

5.3.282



OBSERVATIONES
SIDERUM
HABITAE PISIS
IN SPECULA ACADEMICA

AB ANNO LXXVIII. AD ANNUM LXXXII.

VERTENTIS SAECULI XVIII.

JUSSU ET AUSPICIIS
R. C. PETRI LEOPOLDI
M. E. D.

IN LUCEM EDITAE

A JOSEPHO SLOP DE CADENBERG IN PISANA ACADEMIA PUBLICO
ASTRONOMIAE PROFESSORE, BONONTENSIS SCIENTIARUM
INSTITUTI ET SOCIETATIS ITALICAE SOCIO.



PISIS EXCUDEBAT ALOYSIUS RAPHAELLIUS AN. 1789.
PRAESIDUM PERMISSU



— 3 —

— 4 —

— 5 —



PRAEFATIO

Astronomicarum Observationum Quadriennium quod modo publici juris fit, tardius reliquis in lucem editur, cum variis, diversisque occupationibus impeditus longis antea calculis vacare haud potuerim, qui requiruntur in instituenda earumdem cum tabulis comparatione propemodum necessaria, ut qualicumque caelestis scientiae progressui facilius, promptiusque conferre illae possint. Quae ad organorum descriptionem, & aptam eorundem verificationem pertinent, tribus praecedentibus Observationum Quadrienniis praemissa fuerunt, unde nihil dicendum nunc superest, praec-

terquam tabulas pro apparentibus fixarum motibus a Cl. *Maskelyno* suo primo Astronomicarum Observationum Decennio subjunctas, pro motibus autem Solis, Planetarum, & Satellitum alteras curante Regia Scientiarum Berolinensi Academia anno 1776 editas illis a nobis substitutas esse, quibus in praecedentium Observationum supputatione usi fuimus,

Acus magnetici declinatio a meridiana directione, ejusque ad polum Telluris inclinatio ob ingentem ferri massam, quam Observatorii parietes pene singuli ad majorem aedificii soliditatem obtinendam continent, prioribus Quadrienniis observari haud potuerant. Ut observationes illae instituerentur, meridianam filarem in horto Speculae adjacenti, ubi acus magnetici naturalis directio a perturbatrice vi ferri tuta omnino erat, construximus, quod sequenti modo praestitum fuit,

Muri, qui meridiem spectat, summitati idonea lens objectiva, ita firmiter affixa est, ut eadem super diametrum horizonti parallelam, tanquam axem, revolvì posset, tumque perpendicularis a centro lentis ad horizontem ducta gnomonem, & linea horizonti parallela a gnomone ad centrum solaris imaginis, quae ab eadem lente depicta super planum quod-

con-

cunque ad foci distantiam positum ipso meridiei momento excipitur, descripta lineam meridianam representat. Meridiem altitudinum respondentium methodo invenimus; rotationis autem supra axem motu ad quamcunque meridianam Solis altitudinem lens illius radiis directe opposita distinctissimam toto anni tempore Solarem imaginem exhibebat.

Ut meridiana haec filaris redderetur, filum a muro, qua gnomoni respondebat, ad oppositum protensum, atque orichalcicis virgis, quae muris ipsis firmiter infixae erant, exceptum ita tensum fuit, ut cum meridiana jam inventa, vel cum linea eidem parallelâ coincideret; tunc enim signatis, incisisque virgarum punctis, per quae filum transit, constans ejusdem fili positio, meridiana scilicet, obtinebatur.

Duo acus 5 pollices, & lineas 6 $\frac{1}{2}$ longi a Ce-
lebrī *Jonathan Sisson* Anglo fabrefacti horizontalem unus, alter verticalem habens positionem pyxidibus circularibus continebantur. In pyxide utraque circulus erat orichalcicus in gradus, & quartas unius gradus partes, sive quindecim minuta, divisus, in cujus centro prior acus supra cuspidem acutissimum fulcri verticalis, atque alter supra axem horizonti parallelum in medio suspensus li-
her.

berrime volvi poterat. Pyxides ambae circularibus
 crystallis operiebantur, ut circulorum divisiones,
 quibus acus respondebant, distincte cerni possent,
 atque acus ipsi variationi ab aeris motu productae
 minime obnoxii essent.

Postquam virgarum ope chalybearum artifi-
 cialium utrique acui vis magnetica restituta fuit,
 iisdem filari meridianae applicatis die 2 Julii an-
 ni 1781 acus horizontalis a meridiana declinatio-
 nem $23^{\circ} 33'$ ad occasum, & acus verticalis incli-
 nationem $71^{\circ} 21'$ ad meridiem inveni.

OBSERVATIONES SIDERUM

HABITAE PISIS IN SPECULA ACADEMICA

PARS PRIMA

In qua continentur Solis, et Fixarum Observationes ad investigandam eclipticae obliquitatem institutae.

SOLIS ET FIXARUM OBSERVATIONES
prope solstitium aestivum anni 1778.

Superior Solis limbus a 21 ad 27 Junii, & inferior a 28 Junii ad 4 Julii Arcturo, a Coronae Borealis, r Serpentis, γ, ρ, & δ Herculis ad quadrantem muralem comparatus est. Annua Arcturi declinationis imminutio cum Cl. Maskelyno 2'', 01 assumpta fuit. Loca fixarum apparentia pro 21 Junii ex catalogis deprompta exhibentur.

Ex Mayero

Arcturi ascensio recta 7^h 1^m 23^s 12'', 5

Declinatio Borealis 0 20 20 48, 9

A

Fv

Ex catalogo Cl. Maskelyni

Arcturi ascensio recta	7 ^h 1 ^m 23 ^s 19 ^{''} , 6
Declinatio Borealis	0 20 20 47, 2
α Coronae Borealis ascensio recta	7 21 19 43, 3
Declinatio Borealis	0 27 28 28, 1

Ex Bradleyi catalogo

Arcturi ascensio recta	7 1 23 21, 4
Declinatio Borealis	0 20 20 50, 5
α Coronae Borealis ascensio recta	7 21 19 39, 5
Declinatio Borealis	0 27 28 28, 4
ρ Serpentis ascensio recta	7 25 27 14, 9
Declinatio Borealis	0 21 39 29, 1

Ex Caillii catalogo stellarum Borealiū

Arcturi ascensio recta	7 1 23 14, 3
Declinatio Borealis	0 20 20 45, 7
α Coronae Borealis ascensio recta	7 21 19 35, 8
Declinatio Borealis	0 27 28 30, 1
γ Herculis ascensio recta	8 3 2 23, 7
Declinatio Borealis	0 19 41 16, 1
β Herculis ascensio recta	8 5 10 56, 3
Declinatio Borealis	0 21 59 12, 6
δ Herculis ascensio recta	8 16 44 14, 6
Declinatio Borealis	0 25 6 55, 9

Die 21 Junii Solis limbus superior ad quadrantem muralem filorum, quae in foco telescopii tenfa sunt, intersectionem trajecit t. m. o^d 1' 24".
Ad idem tempus ex Mayeri tabulis habetur

Lon.

				3
Longitudo Solis	3'	0'	1' 45''	4
Semidiameter	0	0	15	47, 1
Parallaxis pro altitudine ejus limbi ob-				
servata	0	0	0	2, 9
Declinatio Borealis	0	23	28	5, 5
Obliquitas eclipticae	0	23	28	5, 7
Motus Solis in declinatione a solstitio				
ad observationem	0	0	0	0, 2

Fixarum nunc observationes et eclipticae obliquitatem inde deductam septem sequentibus columnis pro diebus singulis exponemus, quarum I. continet stellae nomen, II. differentiam declinationum limbi Solis et stellae eadem die observatam, si littera O, vel deductam ex ejusdem stellae observatione praecedenti, vel subsequenti die instituta, si littera D eadem notata sit, III. eandem differentiam correctam a parallaxi et a refractione, IV. differentiam declinationum Solis centri et ejusdem stellae, V. stellae declinationem apparentem, VI. declinationem Solis exinde deductam, et VII. obliquitatem eclipticae inde collectam.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 3° 23' 7" 7	3° 23' 15" 1	3° 7' 28" 0	20° 20' 47" 2	23° 28' 15" 2	23° 28' 15" 5	
α Cor. O. 3 44 20,9 3	44 21,7 4	0 8,8	27 28 28, 1	23 28 19, 3	23 28 19, 6	
ε Serp. D. 2 4 29,0 2	4 34,9 1	48 47,8	21 39 29, 1	23 28 16, 9	23 28 17, 2	
γ He. D. 4 2 37,1 4	2 45,4 3	46 58, 3	19 41 16, 1	23 28 14, 4	23 28 14, 7	
β He. O. 1 44 47,7 1	44 53,2 1	29 6, 1	21 59 12, 6	23 28 18, 7	23 28 19, 0	
δ He. O. 1 22 51,5 1	22 49,7 1	38 36,8 25	6 55, 9	23 28 19, 1	23 28 19, 4	

23. Junii superior Solis limbus ad filorum quadrantis intersectionem appulit t. m. 0^h 1^m 50^s. Ad idem tempus calculo ex *Mayeri* tabulis subducitur.

Longitudo Solis	3 ^h 1 ^m 56 ^s 34 ^u , 4
Semidiameter	0 0 15 47, 0
Obliquitas eclipticae	0, 23 28 5, 7
Declinatio Borealis	0 23 27 14, 3
Morus solis in declinatione a solstitii momento ad observationem	0 0 0 51, 4

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 3° 22' 14" 0	3° 22' 21" 2	3° 6' 34" 2	20° 20' 47" 4	23° 27' 21" 6	23° 28' 11" 0	
ε Ser. O. 2 3 34,4 2	3 40,2 1	47 53,2	21 39 29, 1	23 27 22, 3	23 28 13, 7	
γ He. O. 4 1 42,5 4	1 50,7 3	46 3,7	19 41 16, 1	23 27 19, 8	23 28 11, 1	
β He. O. 1 43 48,8 1	43 54,2 1	28 7, 2	21 59 13, 0	23 27 20, 2	23 28 11, 6	
δ He. O. 1 23 44,1 1	23 42,3 1	39 29, 1	25 6 56 3	23 27 27, 0	23 28 18, 4	

24 Junii superior Solis limbus filorum quadrantis intersectionem trajecit t. m. 0^h 2^m 3^s, quo tempore ex tabulis habetur

Lon-

⁵

Longitudo Solis	3° 2' 53' 48",9
Semidiameter	0 0 15 46,9
Obliquitas eclipticae	0 23 28 5,7
Declinatio Borealis	0 23 26 11,2
Motus Solis in declinatione a solstitio ad observationem	0 0 1 54,5

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
α Cor	0,3° 46' 10",0	3° 46' 10",9	4° 1' 57",8	27° 28' 28",6	23 26 30,8	23 28 25,3	
ϵ Serp	1,2 2 37,2	2 43,1	1 46 56,1	21 39 29,2	23 26 25,2	23 28 19,8	
γ He	1,4 0 45,7	4 0 53,8	3 45 6,8	19 41 16,3	23 26 23,1	23 28 17,6	
ρ He	1,1 42 51,2	1 42 56,6	1 27 9,6	11 59 13,1	23 26 22,7	23 28 17,2	

25 Junii superior Solis limbus quadrantis filorum intersectionem attingit t. m. 0^h 2' 16", ad quod tempus juxta tabulas invenitur

Longitudo Solis	3° 3' 51' 3",3
Semidiameter	0 0 15 46,9
Obliquitas eclipticae	0 23 28 5,8
Declinatio Borealis	0 23 24 43,6
Motus Solis in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 3 22,2

Ar-

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 3° 19' 46", 13	19° 53", 23	4° 6", 2	0° 20' 45", 5	13° 24' 53", 7	23° 28' 15", 9	
Cor. O. 3 47 39, 4	47 40, 24	3 27, 1	7 28 28, 7	22 25 1, 5	23 29 23, 7	
Ser. O. 2 1 8, 0	1 14, 1	45 27, 1	2 39 29, 4	23 24 56, 5	23 28 18, 7	
He. O. 1 59 13, 8	59 21, 9	43 34, 5	9 41 17, 3	23 24 52, 2	23 28 14, 4	
He. O. 1 41 25 6	41 31, 0	25 44, 0	21 59 13, 3	23 24 57, 3	23 28 19, 4	
He. O. 1 26 9 3	26 7 5	41 54, 5	25 6 56, 6	21 25 2, 2	23 28 24, 4	

26 Junii limbus Solis superior per filorum quadrantis intersectionem transit t. m. o^a 2' 28", quo tempore ex tabulis deducitur

Longitudo Solis 3' 4' 48' 17", 5
 Semidiameter 0 0 15 46, 5
 Obliquitas eclipticae 0 23 28 5, 8
 Declinatio Borealis 0 23 22 51, 2
 Motus in declinatione a solstitio ad observationem 0 0 5 14, 6

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 3° 17' 52", 7	17° 59", 8	2° 12", 8	10° 20' 47", 8	23° 23' 0", 6	23° 28' 15", 2	
Cor. O. 3 49 30, 9	49 31, 8	5 18, 8	27 28 28, 8	23 23 10, 2	23 28 24, 7	
Ser. O. 1 59 15, 1	59 20, 8	43 33, 8	2 39 29, 6	23 23 3, 4	23 28 18, 0	
He. O. 3 57 21, 2	57 29, 3	41 42, 3	19 41 16, 6	23 22 58, 9	23 28 13, 5	
He. O. 1 39 30, 9	39 36, 3	23 49, 3	21 59 13, 5	23 23 2, 8	23 28 17, 4	
He. O. 1 28 4, 1	28 2, 3	41 49, 3	25 6 57, 0	23 23 7, 7	23 28 22, 2	

27 Junii superior Solis limbus filorum quadrantis intersectionem attingit t. m. o^a 2' 41", eodemque tempore juxta tabulas erat

Lon-

Longitudo Solis	3° 5' 45' 31", 3
Semidiameter	0 0 15 46, 9
Declinatio Borealis	0 23 20 34, 1
Oliquitas eclipticae	0 23 28 5, 8
Motus in declinatione a solstitio ad ob-	
servationem	0 0 7 31, 7

L.	H.	III.	IV.	V.	VL	VII.
Arct. O. 3° 15' 31", 2	3° 15' 38", 2	2° 59' 51", 2	2° 20' 48", 1	23° 20' 39", 3	23° 29' 11", 0	
α Co. O. 3 51 55, 5	3 51 56, 6	4 7 43, 6	27 28 29, 1	23 20 45, 5	23 28 17, 2	
ε Ser. O. 1 56 54, 7	1 57 0, 2	1 41 23, 3	11 39 29, 7	23 20 43, 0	23 28 14, 7	
γ He. O. 3 55 1, 7	3 55 9, 6	3 39 22, 6	19 41 16, 8	23 20 39, 4	23 28 12, 1	
β He. D. 1 37 8, 8	1 37 14, 0	1 21 27, 0	21 59 12, 6	23 20 39, 6	23 28 11, 3	
δ He. O. 1 30 23, 3	1 30 21, 7	1 46 8, 7	25 6 57, 2	23 20 48, 5	23 28 20, 2	

29 Junii inferior Solis limbus florum quadrantis in-
 terfectionem trajecit t. m. o^a 3' 5", ad quod tempus ex ta-
 bulis deducitur

Longitudo Solis	3° 7' 39' 58", 3
Semidiameter	0 0 15 46, 9
Declinatio Borealis	0 23 14 46, 1
Obliquitas eclipticae	0 23 28 5, 8
Motus in declinatione a solstitio ad tem-	
pus observationis	0 0 13 19, 7

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct.	2.2° 35' 1" 0.2° 38' 7"	6.1° 53' 54" 5	20° 20' 48" 17	23° 14' 43" 12	23° 28' 2.9	
aCo.	0.4 29 17,8	4 29 19,2	4 13 32,3	27 28 19,3	23 14 57,0	23 28 16,7
εSer.	0.1 19 24,8	1 19 29,9	1 35 16,9	21 39 30,0	23 14 46,9	23 28 6,6
γHe.	0.3 17 28,6	3 17 36,1	3 33 23,2	19 41 17,2	23 14 40,4	23 28 0,1
βHe.	0.0 59 37,2	0 59 42,1	1 15 29,0	21 59 14,0	23 14 43,0	23 28 2,7
δHe.	0.2 7 52,0	2 7 50,9	1 52 4,0	25 6 57,6	23 14 53,6	23 28 13,3

30 Junii inferior Solis limbus ad filorum quadrantis intersectionem appulit t. m. 0^h 3' 17", quo tempore juxta tabulas erat

Longitudo Solis	3° 8' 37" 11", 2
Semidiameter	0 0 15 46, 9
Oliquitas eclipticae	0 23 28 5, 8
Declinatio Borealis	0 23 11 15, 4
Motus in declinatione a solstitio ad tem-	
pus observationis	0 0 16 50, 4

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct.	2.2° 34' 30", 3	2° 34' 36", 8	2° 50' 23", 7	20° 20' 45" 7	23° 11' 12" 4	23° 28' 2", 8
aCo.	0.4 32 53,5	4 32 55,3	4 17 8,4	27 28 30,0	23 11 21,6	23 28 12,0
εSer.	0.1 15 54,0	1 15 59,1	1 31 46,1	21 39 30,0	23 11 16,1	23 28 6,5
γHe.	0.3 13 58,1	3 14 5,5	3 29 52,4	19 41 17,2	23 11 9,6	23 28 0,0
βHe.	0.0 56 6,5	0 56 11,2	1 11 58,1	21 59 14,0	23 11 12,1	23 28 2,5
δHe.	0.2 11 22,1	2 11 24,0	1 55 17,1	25 6 58,1	23 11 21,0	23 28 12,5

1. Julii inferior Solis limbus filorum quadrantis intersectionem attigit t. m. 0^h 3' 29", quo tempore juxta tabulas erat

Lon-

	9
Longitudo Solis	3° 9' 34' 23",7
Semidiameter	0 0 15 46, 9
Obliquitas eclipticae	0 23 28 5, 8
Declinatio Solis Borealis	0 23 7 20, 3
Motus in declinatione a solstitio ad obser-	
vationis momentum	0 0 20 45, 5

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Ard. O. 2° 30' 30", 1	2° 30' 45", 4	2° 46' 32", 3	3° 20' 48", 7	4° 13' 7", 2	5° 21' 0", 3	6° 23' 6", 5
aCo. D. 4 36 44, 7	4 36 46, 6	4 20 59, 7	4 27 28 30, 0	4 23 7 30, 1	4 23 28 15, 8	
eSer. D. 1 12 2, 8	1 12 7, 8	1 27 54, 7	1 21 39 30, 0	1 23 7 24, 7	1 23 28 10, 2	
γHe. D. 3 10 6, 8	3 10 14, 1	3 26 1, 0	3 19 41 17, 2	3 23 7 18, 3	3 23 28 3, 7	
βHe. D. 0 52 15, 3	0 52 19, 9	0 8 6, 8	0 59 14, 0	0 23 7 20, 8	0 23 28 6, 3	
-He. O. 2 15 16, 3	2 15 15, 3	2 59 28, 4	2 56 58, 1	2 23 7 29, 7	2 23 28 15, 2	

2. Julii inferior Solis limbus per filorum quadrantis intersectionem transit t. m. 0^h 3' 40", ad quod tempus ex tabulis invenitur

Longitudo Solis	3° 10' 31' 35",8
Semidiameter	0 0 15 46, 9
Obliquitas eclipticae	0 23 28 5, 8
Declinatio Solis Borealis	0 23 3 1, 1
Motus in declinatione a solstitio ad tem-	
pus observationis	0 0 25 4, 7

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. D. 2° 26' 16" 3	2° 26' 22" 5	2° 41' 9" 4	20° 20' 48" 7	23° 2' 58" 1	23° 28' 2" 8	
α Co. D. 4 41 7 54	41 9 64	25 22 7	27 28 30 6	23 3 7 3	23 28 12 0	
ε Ser. D. 1 7 39 8 1	7 44 41	23 31 3	21 39 30 7	23 3 3 0	23 28 7 7	
γ He. D. 3 5 44 0 3	5 51 2 3	21 38 1	19 41 17 2	23 2 55 3	23 28 0 0	
β He. D. 0 47 52 5 0	47 56 9 1	3 43 8	21 59 14 0	23 2 57 8	23 28 2 5	
δ He. D. 2 19 39 1 2	19 38 3 2	3 51 4	25 6 58 1	23 3 6 7	23 28 1 1 4	

3 Julii inferior Solis limbus ad filorum quadrantis intersectionem appulit t. m. o^h 3' 51", quo tempore juxta tabulas erat

Longitudo Solis	3° 11' 28' 47" 5
Semidiameter	0 0 15 46, 9
Obliquitas eclipticae	0 23 28 5, 8
Declinatio Solis Borealis	0 22 58 17, 7
Motus in declinatione a solsticio ad tempus observationis	0 0 29 48, 1

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. D. 2° 21' 36" 0	2° 21' 42" 0	2° 37' 28" 9	20° 20' 49" 1	22° 58' 18" 0	23° 28' 6" 1	
α Co. D. 4 45 48 6	45 50 44	30 3 5	27 28 30 0	22 58 26 5	23 28 14 6	
ε Ser. D. 1 2 58 7 1	3 3 5 1	18 50 4	21 39 30 7	22 58 21 1	23 28 9 2	
γ He. D. 3 1 3 0 3	1 10 4 3	16 57 3	19 41 17 2	22 58 14 5	23 28 2 6	
β He. D. 0 43 11 4 0	43 16 1 0	59 3 0	21 59 14 0	22 58 17 0	23 28 5 1	
δ He. D. 2 24 20 7 1	24 19 3 2	8 32 4	25 6 58 1	22 58 25 7	23 28 1 0 8	

4. Julii limbus Solis inferior per filorum quadrantis intersectionem transit t. m. o^h 42' 2". Eodem tempore juxta tabulas habetur

Lon-

Longitudo Solis	3° 12' 25" 58' 9
Semidiameter	0 0 15 46, 9
Obliquitas eclipticae	0 23 28 5, 8
Declinatio Solis Borealis	0 22 53 10, 2
Motus Solis in declinatione a momento solstitii ad tempus observationis	0 0 34 55, 5

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. D. 2° 16' 24", 5	2° 16' 30", 5	2° 32' 17", 4	20° 20' 49", 1	22° 53' 6", 5	23° 28' 2", 0	
αCor. D. 4 50 56, 1	4 50 58, 0	4 35 11, 1	27 28 30, 0	22 53 18, 9	23 28 14, 4	
εSer. D. 0 57 47, 3	0 57 52, 0	1 3 38, 9	21 39 30, 7	22 53 9, 6	23 28 5, 1	
γHe. D. 2 55 51, 5	2 55 58, 8	11 45, 7	19 41 17, 2	22 53 2, 9	23 27 58, 4	
βHe. D. 0 38 0, 0	0 38 4, 5	0 53 51, 4	21 59 14, 0	22 53 5, 4	23 28 0, 9	
δHe. D. 2 29 31, 6	2 29 30, 7	2 13 41, 8	25 6 58, 1	22 53 14, 3	23 28 9, 8	

Observationibus α Coronae Borealis, & γ Herculis neglectis, quod nimium a caeteris differant, ex Solis limbi superioris comparatione cum Arcturo pro obliquitate eclipticae inventi sunt anguli 23° 28' 15", 5 . . . 13", 0 . . . 15", 9 . . . 15", 2 . . . 11", 0, quorum medius 23° 28' 14", 1. Ex limbi ejusdem comparatione cum ε Serpentis habentur 23° 28' 13", 7 . . . 19", 8 . . . 18", 7 . . . 18", 0 . . . 14", 7 . . . 17", 2, & medius 23° 28' 17", 0. Ex comparatione cum γ Herculis 23° 28' 11", 2 . . . 17", 6 . . . 14", 4 . . . 13", 5 . . . 12", 1 . . . 14", 7 & medius 23° 28' 13", 9. Ex comparatione cum β Herculis 23° 28' 19", 0 . . . 11", 6 . . . 17", 2 . . . 19", 4

17", 4 . . . 11", 3, & medius 23° 28' 16", 0. Inter quos medio sumpto obliquitas eclipticae deducta ex comparatione superioris limbi Solis cum Arcturo, ϵ Serpentis, γ & β Herculis habetur pro aestivi solstitii tempore 23° 28' 15", 3.

Cum stellae plerisque diebus, quibus Solis limbum inferiorem profecuti sumus, cerni haud potuerint, duplo perfectiores aestimatae sunt observationes, quibus simul cum Sole stellas ad quadrantem observavimus. Itaque ex comparatione Solis limbi inferioris cum Arcturo inventi sunt anguli 23° 28' 2", 9 . . . 2", 8 . . . 6", 5 . . . 2", 8 . . . 6", 1 . . . 1", 0, eaque lege habetur eorundem medius 23° 28' 3", 7: Ex comparatione cum ϵ Serpentis 23° 28' 6", 6 . . . 6", 5 . . . 10", 2, . . . 7", 7 . . . 9", 2 . . . 5", 1; & medius 23° 28' 7" 5: cum γ Herculis 23° 28' 0", 1 . . . 0", 0 . . . 3", 7 0", 0 . . . 2", 6 . . . 23° 27' 58", 4; & medius 23° 28' 0", 7: cum β Herculis 23° 28' 2", 7 . . . 2", 5 . . . 6", 3 . . . 2", 5 . . . 5", 1 . . . 0", 9; & medius 23° 28' 3", 2, unde medio eorundem sumpto obliquitas eclipticae eruta ex comparatione limbi Solis inferioris cum iisdem stellis erit 23° 28' 3", 8

Differentia, quam modo invenimus inter superioris & inferioris limbi Solis observationes, con-

firmare videtur, quod alibi (*) ostendimus, Solis scilicet diametrum tubo optico quadrantis nostri muralis inspectam illa majorem apparere, quae reperitur in Solaribus *Mayeri* tabulis, majori perfectionisque telescopio facile emensa, unde constat medio inter angulos supra inventos assumpto apparentem eclipticae obliquitatem pro aetivi solstitii tempore haberi $23^{\circ} 28' 9'', 5$, cui addita exigua motus annui aequatione $0'', 4$, subductoque nutationis effectui $0'', 1$, erit obliquitas vera $23^{\circ} 28' 9'', 8$.

SOLIS ET FIXARUM OBSERVATIONES

Prope solstitium hybernum anni 1788.

Solis limbus superior 18, 19, 20, 21 Decembris, & limbus inferior 22, 25, 26, 27 & 30 ejusdem mensis ad quadrantem muralem comparatus est stellis β Ceti, β , α , & γ Leporis. Apparentia fixarum loca, prout ex catalogis ad 21. Decembris deprompta sunt, exponemus; locis vero, quae ex *Bradleyi* catalogo inventa, in observationum reductione usum.

Ex

(*) Vide praefationem ad *Observationes Siderum habitae Pisis* ab anno 1774. ad annum 1778.

Ex catalogo stellarum zodiacalium *Mayeri*.

β Leporis ascensio recta	2° 19' 41" 56", 9
Declinatio Australis	0 20 56 55, 6
α Leporis ascensio recta	2 20 45 3, 2
Declinatio Australis	0 17 59 40, 7
γ Leporis ascensio recta	2 23 49 13, 3
Declinatio Australis	0 22 31 51, 6

Ex *Caillii* Astronomiae Fundamentis.

β Ceti ascensio recta	0 8 6 57, 7
Declinatio Australis	0 19 12 25, 3
β Leporis ascensio recta	2 19 42 3, 8
Declinatio Australis	0 20 56 55, 6
α Leporis ascensio recta	2 20 45 4, 4
Declinatio Australis	0 17 59 42, 3
γ Leporis ascensio recta	2 23 49 8, 6
Declinatio Australis	0 22 31 51, 9

Ex *Bradleii* catalogo.

β Ceti ascensio recta	0 8 6 54, 8
Declinatio Australis	0 19 12 23, 7
β Leporis ascensio recta	2 19 41 57, 7
Declinatio Australis	0 20 56 56, 7
α Leporis ascensio recta	2 20 44 59, 2
Declinatio Australis	0 17 59 42, 1
γ Leporis ascensio recta	2 23 49 7, 5
Declinatio Australis	0 22 32 5, 5

Die

Die 17. Decembris limbus Solis superior filorum, quae in foco telescopii quadrantis muralis tensa sunt, intersectionem attingit t. m. $23^{\circ} 57' 22''$. Ad idem tempus ex *Mayeri* tabulis eruitur

Longitudo Solis	$8^{\circ} 26' 44' 16'', 6$
Semidiameter	$0 \ 0 \ 16 \ 18, 9$
Parallaxis pro ejusdem limbi altitudine observata	$0 \ 0 \ 0 \ 8, 0$
Declinatio Australis	$0 \ 23 \ 25 \ 42, 0$
Oliquitas eclipticae	$0 \ 23 \ 28 \ 7, 1$
Solis motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	$0 \ 0 \ 2 \ 25, 1$

Hisce positis fixarum, limbique Solaris observationes & eclipticae obliquitatem inde deductam septem columnis, quemadmodum supra fecimus, describemus.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Le. $0.2^{\circ} 12' 12'', 5$	$1.2^{\circ} 12' 15'', 0$	$2.2^{\circ} 28' 33'', 9$	$3.2^{\circ} 56' 56'', 1$	$4.2^{\circ} 25' 30'', 0$	$5.2^{\circ} 27' 55'', 1$	
α Le. $0.5 \ 9 \ 12, 5$	$9 \ 30, 4$	$5 \ 25 \ 49, 3$	$17 \ 59 \ 41, 5$	$23 \ 25 \ 30, 8$	$23 \ 27 \ 55, 9$	
γ Le. $0.0 \ 37 \ 21, 6$	$0 \ 37 \ 14, 2$	$0 \ 53 \ 33, 1$	$1 \ 22 \ 32 \ 5, 1$	$23 \ 25 \ 38, 2$	$23 \ 28 \ 3, 3$	

18 Decembris t. m. $23^{\circ} 57' 51''$ superior Solis limbus ad quadrantem muralem filorum telescopii intersectionem trajecit, ad quod tempus ex tabulis habetur

Longitudo Solis	$8^{\circ} 27' 45' 26'', 9$
Semidiameter	$0 \ 0 \ 16 \ 18, 9$
Parallaxis pro observata limbi altitudine	$0 \ 0 \ 0 \ 8, 0$
Obli-	

Obliquitas eclipticae $0^{\circ} 23' 28'' 7''$, 1
 Declinatio Australis $0 23 26 58, 5$
 Motus Solis in declinatione a solstitio ad
 tempus observationis $0 0 1 8, 6$

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce. O. $3^{\circ} 57' 54''$, 13	$3^{\circ} 58' 6''$, 94	$4^{\circ} 14' 25''$, 9	$19^{\circ} 12' 23''$, 5	$23^{\circ} 26' 44''$, 8	$23^{\circ} 27' 58''$, 6	
β Le. O. $2 13 29, 7$	$2 13 32, 0$	$2 29 50, 0$	$20 56 56, 3$	$23 26 47, 2$	$23 27 55, 1$	
α Le. O. $5 10 35, 0$	$5 10 51, 7$	$5 27 10, 6$	$17 59 41, 7$	$23 26 52, 3$	$23 28 0, 6$	
γ Le. O. $0 38 39, 8$	$0 38 32, 4$	$0 54 51, 3$	$22 32 5, 4$	$23 26 56, 7$	$23 28 5, 1$	

19 Decembris t. m. $23^{\circ} 58' 22''$ superior Solis limbus ad quadrantem muralem filorum intersectionem trajicit, ad quod tempus juxta tabulas habetur

Longitudo Solis $8^{\circ} 28' 46' 37''$, 6
 Semidiameter $0 0 16 19, 0$
 Parallaxis pro limbi Solis altitudine $0 0 0 8, 0$
 Obliquitas eclipticae $0 23 28 7, 1$
 Declinatio Australis $0 23 27 46, 7$
 Solis motus in declinatione a solstitio ad
 tempus observationis $0 0 0 20, 4$

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Le. O. $2^{\circ} 14' 17''$, 3	$2^{\circ} 14' 20''$, 3	$2^{\circ} 30' 39''$, 3	$20^{\circ} 56' 56''$, 5	$23^{\circ} 27' 35''$, 8	$23^{\circ} 27' 56''$, 2	
α Le. O. $5 11 25, 5$	$5 11 43, 8$	$5 28 2, 8$	$17 59 42, 9$	$23 27 44, 7$	$23 28 5, 1$	
γ Le. O. $0 39 24, 8$	$0 39 18, 4$	$0 55 37, 2$	$22 32 5, 6$	$23 27 41, 0$	$23 28 1, 5$	

20 Decembris t. m. $23^{\circ} 58' 52''$ limbus Solis superior ad quadrantis muralis filorum intersectionem appulit, quo tempore ex tabulis deducitur

Longitudo Solis	8° 29' 48" 4",1	17
Semidiameter	0 0 16 19, 0	
Parallaxis pro limbi Solis altitudine	0 0 0 8, 0	
Obliquitas eclipticae	0 23 28 7, 1	
Declinatio Australis	0 23 28 6, 7	
Solis motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 0 0, 4	

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Cr. 0.3° 59' 6" 43	59' 19", 14	15' 38", 3	19° 12' 23", 7	23° 28' 2", 0	23° 28' 24	
β Le. 0.2 14 41, 8	2 14 43, 9	2 31 2, 0	20 56 56, 7	23 27 59, 6	23 28 0, 0	
α Le. 2.5 11 43, 1	5 12 0, 6	5 28 19, 6	17 59 42, 1	23 1, 7	23 28 2, 1	
γ Le. 2.0 39 51, 5	0 39 41, 8	0 56 2, 8	12 32 5, 9	23 28 8, 7	23 28 9, 1	

21 Decembris t. m. 23° 59' 23" inferior Solis lim-
bus ad quadrantem muralem per filorum intersectionem
transit, quo tempore pro *Mayeri* tabulis habetur

Longitudo Solis	9° 0' 48' 59", 5
Semidiameter	0 0 16 19, 1
Parallaxis ad observatam limbi Solis al- titudinem	0 0 0 8, 0
Obliquitas eclipticae	0 23 28 7, 1
Declinatio Australis	0 23 27 58, 0
Solis motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 0 9, 1

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Cr. 0.4° 31' 31", 0	4° 31' 51", 3	4° 15' 32", 2	19° 12' 23", 8	23° 27' 56", 0	23° 28' 5", 8	

25 Decembris t. m. $0^h 0^m 52''$ inferior Solis limbus
filorum quadrantis muralis interfectionem trajecit, quo tem-
pore juxta tabulas invenitur

Longitudo Solis	9° 3' 52' 33", 3
Semidiameter	0 0 16 19, 2
Parallaxis pro observata limbi altitudine	0 0 0 8, 0
Oliquitas eclipticae	0 23 28 7, 1
Declinatio Australis	0 23 24 42, 3
Motus Solis in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 3 24, 8

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce. $0.4^h 28' 23''$	$3.4^h 28' 41''$	$0.4^h 12' 21''$	$8.19^h 12' 24''$	$0.23^h 24' 45''$	$5.13^h 28' 10''$	6
β Le. $0.2 44$	$0.4 44$	$6.9 2$	$27 47, 8$	$0 56 57, 6$	$23 24 45, 4$	$23 28 10, 2$
α Le. $0.5 41$	$2.6 5$	$4.1 24$	$5.5 25$	$5.4 17$	$59 43, 0$	$23 24 48, 3$
γ Le. $0.1 9$	$9.4 1$	$9 6, 10$	$52 46, 9$	$21 32 4.9$	$23 24 41 6$	$27 28 16 6$

26 Decembris t. m. $0^h 1^m 22''$ inferior Solis limbus
per filorum quadrantis muralis interfectionem transiit, ad
quod tempus ex tabulis habetur

Longitudo Solis	9° 4' 53' 42", 0
Semidiameter	0 0 16 19, 2
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 8, 0
Obliquitas eclipticae	0 23 28 7, 1
Declinatio Australis	0 23 22 40, 7
Motus Solis in declinatione a solstitio ad tem- pus observationis	0 0 5 26, 4

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce. O. 4° 26' 17", 94° 26' 34", 64° 10' 15", 14	19° 12' 24" 0	23° 22' 30" 4	23° 28' 5", 8			
β Le. O. 2 41 55, 0 2 41 1, 2 25 42, 0	20 50 57, 9	23 22 39, 8	23 28 6, 3			
α Le. O. 5 37 57, 4 5 39 19, 25 23 0, 0	17 59 43, 2	23 22 43, 5	23 28 10, 6			
γ Le. O. 1 7 6 41 7 2, 60 50 43, 7	22 32 7, 0	23 22 50, 4	23 28 16, 8			

27 Decembris t. m. 0° 1' 51" inferior Solis limbus ad
interfectionem filorum quadrantis muralis pervenit, ad quod
tempus juxta tabulas habetur

Longitudo Solis	9° 5' 54' 54", 8
Semidiameter	0 0 16 19, 2
Parallaxis pro observata limbi altitudine	0 0 0 8, 0
Obliquitas eclipticae	0 23 28 7, 2
Declinatio Australis	0 23 20 10, 6
Motus Solis in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 7 56, 6

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce. O. 4° 23' 52", 84° 24' 9", 64° 7' 50", 6	19° 12' 24, 1	23° 20' 14", 7	23° 28' 11", 3			
γ Le. O. 1 4 22, 11 4 20, 90 28 10, 7	22 32 7, 4	23 20 18, 1	23 28 14, 6			

30 Decembris t. m. 0° 3' 19" inferior Solis limbus
quadrantis muralis filorum interfectionem attingit, ad quod
tempus juxta tabulas habetur

Longitudo Solis	9° 8' 58' 25", 6
Semidiameter	0 0 16 19, 3
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 8, 1
Obliquitas eclipticae	0 23 28 7, 2

C 2

De-

Declinatio Australis 0 23 9 52, 3
 Solis motus in declinatione a solstitio ad
 tempus observationis 0 0 18 14, 9

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ceti	0.4° 13' 4" 94° 13' 56" 03° 57' 36" 819° 12' 24" .2 23° 10' 1" 033° 28' 15" 8					
β Le.	0.2 29 27.0 2 29 19.4 2 13 0.2 20 56 58.7 23 9 58.6 23 28 13.7					
α Le.	0.5 26 19.2 5 26 35.7 5 10 16.5 17 59 44.0 23 10 0.5 23 28 15.4					
γ Le.	0.0 54 23.2 0 54 16.9 0 37 57.7 22 32 7.9 21 10 5.6 23 28 20.5					

Anguli pro eclipticae obliquitate ex observationibus
 Solis limbi superioris & β Ceti habentur 23° 27' 58", 0
 . . . 28' 2", 4, & medius 23° 28' 0", 2; ex observationi-
 bus ejusdem limbi & β Leporis 23° 27' 55", 1 . . . 55", 8
 . . . 56", 2 . . . 28' 0", 0, mediusque 23° 27' 56", 8;
 ex α Leporis 23° 27' 55", 9 . . . 28' 0", 9 . . . 5", 1
 . . . 2", 1, mediusque 23° 28' 1", 0; ex γ Leporis 23° 28'
 3", 3 . . . 5" 3 . . . 3", 3 . . . 9" 1, & medius 23° 28'
 5", 2 unde medio iterum sumpto ex limbi superioris com-
 paratione cum stellis β Ceti, β , α & γ Leporis habetur e-
 clipticae obliquitas 23° 28' 0", 8

Idem anguli ex inferioris limbi Solis & β Ceti ob-
 servationibus deducti sunt 23° 28' 5", 1 . . . 10", 6 . . .
 5", 8 . . . 11", 3 . . . 5", 8, mediusque 23° 28' 9", 7;
 ex β Leporis 23° 28' 10", 2 . . . 6", 3 . . . 13", 7, &
 medius 23° 28' 10", 1; ex α Leporis 23° 28' 13", 2 . . .
 10", 6 . . . 15", 4, & medius 23° 28', 13", 1; ex γ Le-
 poris 23° 28' 16", 6 . . . 16", 8 . . . 14", 6 . . . 20", 5,

ma

mediusque $23^{\circ} 28' 17''$, 1, ideoque ex observationibus Solis limbi inferioris & stellarum β Ceti, β , α & γ Leporis eclipticae obliquitas habetur $23^{\circ} 28' 12''$, 5.

Si nunc medium inter hanc & obliquitatem superiu inventam sumatur ex superioris, & inferioris limbi Solis observationibus eclipticae obliquitas apparens eruitur $23^{\circ} 28' 6''$, 7, & addita aequatione pro annuo ejus motu $0''$, 5 atque subducto nutationis effectu $1''$, 7, erit pro hybern solstitii tempore anni 1778. vera eclipticae obliquitas $23^{\circ} 28' 5''$, 5.

SOLIS ET ARCTURI OBSERVATIONES

Prope solstitium aestivum anni 1779.

Die 20 Junii limbus Solis superior & 22 ejusdem mensis limbus ejus inferior ad quadrantem muralem una cum Arcturo observatus fuit. Apparentia Arcturi loca ex Cl. *Maskelyne* catalogo, physici stellae motus habita ratione, ad 20 ejusdem mensis exhibentur.

Arcturi ascensio recta	$7^{\circ} 1^{\circ} 24' 2''$, 2
Declinatio Borealis	$0^{\circ} 20' 26''$, 9

Die 20. Junii t. m. $0^{\circ} 1' 1''$ superior Solis limbus aliorum quadrantis muralis intersectionem trajecit, ad quod tempus juxta *Mayeri* tabulas invenitur

Longitudo Solis	$2^{\circ} 28' 51' 27''$, 2
Semidiameter	$0^{\circ} 0' 15' 47''$, 1
Paral-	

Parallaxis ad observatam limbi altitudinem.	o	o	o	2, 9
Obliquitas eclipticae	o	23	28	8, 5
Declinatio Borealis	o	23	27	50, 7
Morus Solis a momento solstitii ad tem- pus observationis in declinatione	o	o	o	17, 8

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 3° 23' 9", 2	3° 23' 16", 7	3° 7' 29", 4	20° 20' 26", 9	23° 27' 56", 4	23° 28' 14", 2	

Die 22 Junii t. m. o^b 1' 27" inferior Solis limbus ad quadrantem muralem per filoram telescpii intersecctio nem transiit. Pro eodem tempore ex *Mayeri* tabulis eruitur.

Longitudo Solis	3'	o	45'	54", 4
Semidiameter		o	o	15 47, 1
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	o	o	o	3, o
Obliquitas eclipticae	o	23	28	8, 6
Declinatio Borealis	o	23	28	o, 6
Solis motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	o	o	o	8, c

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 2° 51' 36", 3	2° 51' 43", 2	3° 7' 30", 7	20° 20' 27", 2	23° 27' 57", 4	23° 28' 5", 4	

Medio inter obliquitatem modo inventam & superio-
rem sumpto habetur obliquitas eclipticae apparens 23° 28'
9", 8, additaque aequatione o", 4 pro annuo ejus motu,
& subducto nutationis effectu 3", 3 erit obliquitas eclipti-
cae vera pro aetivi solstitii tempore 23° 28' 6", 9.

SO-

SOLIS ET FIXARUM OBSERVATIONES

Habitae prope solstitium hybernum anni 1779.

SOL ad quadrantem muralem una cum stellis Ceti β , α & γ Leporis 30 & 31 Decembris anni 1779. 1, 2 5, 7, & 8 Januarii anni 1780. observatus fuit. Apparentia fixarum loca ad 30. Decembris ex *Bradleii* catalogo de prompta exhibemus.

β Ceti ascensio recta	0 ^h 8 ^m 7 ^s 48 ^{''} , 0
Declinatio Australis	0 19 12 3, 1
β Leporis ascensio recta	2 19 42 38, 4
Declinatio Australis	0 20 56 51, 8
α Leporis ascensio recta	2 20 45 41, 1
Declinatio Australis	0 17 59 37, 5
γ Leporis ascensio recta	2 23 49 47, 5
Declinatio Australis	0 22 32 2, 9

Die 30 Decembris t. m. 0^h 3^m 8^s inferior Solis limbus quadrantis muralis filorum intersectionem attigit. Ad idem tempus ex *Mayeri* tabulis habetur

Longitudo Solis	9 ^h 8 ^m 43 ^s 20 ^{''} , 3
Semidiameter	0 0 16 19, 3
Parallaxis pro observata limbi Solis altitudine	0 0 0 8, 1
Obliquitas eclipticae	0 23 28 9, 9
Declinatio Australis	0 23 10 55, 3
Solis motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 17 14, 6

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce. $74^{\circ} 14' 54''$	$0^{\circ} 15' 10''$	$5^{\circ} 58' 50''$	$9^{\circ} 12' 3''$	$23^{\circ} 10' 53''$	$23^{\circ} 28' 8''$	
β Le. $22 37 19$	$2 30 24$	$8 2 14 5$	$5 0 56 51$	$8 23 10 57$	$23 24 11$	9
α Le. $0 5 27 19$	$0 5 27 40$	$0 5 11 20$	$7 59 37$	$5 23 10 58$	$23 28 12$	8
γ Le. $0 0 55 21$	$0 55 17$	$2 0 38 57$	$2 2 32 2$	$2 6 23 11$	$0 5 23 28$	15

31 Decembris t. m. $0^{\circ} 3' 37''$, Solis limbus inferior per interfectionem filorum quadrantis muralis transit, ad quod tempus ex tabulis habetur

Longitudo Solis	.....	$9^{\circ} 9' 44' 31''$	2
Semidiameter	.....	$0 0 16 19$	3
Parallaxis ad observaram limbi altitudinem	.....	$0 0 0 8$	1
Obliquitas eclipticae	.....	$0 23 28$	$9, 9$
Declinatio Australis	.....	$0 23 6 40$	2
Motus Solis in declinatione a solstitio ad tempus observationis	.....	$0 0 21 29$	7

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce. $04^{\circ} 10' 32''$	$4^{\circ} 10' 45''$	$9 3^{\circ} 4' 29''$	$6 14^{\circ} 12' 3''$	$3 3^{\circ} 6' 32''$	$7 23^{\circ} 28' 2''$	4
β Le. $0 2 25 52$	$2 2 25 58$	$0 2 9 38$	$7 20 56 51$	$0 3 6 10$	$7 23 28$	$0, 0$
α Le. $0 5 22 55$	$5 23 16$	$6 5 57$	$3 17 59 37$	$7 23 6 35$	$1 23 8$	$4, 5$
γ Le. $0 0 51 2$	$6 50 58$	$5 0 34 39$	$3 22 32$	$2 8 23$	$6 42$	$23 28 11$

1 Januarii Solis limbus inferior ad quadrantis muralis filorum interfectionem appulit t. m. $0^{\circ} 4' 6''$, eoque tempore juxta tabulas erat

Longitudo Solis	.....	$9^{\circ} 10' 45' 42''$	5
Semidiameter	.....	$0 0 16 19$	3

25

Parallaxis ad observatam limbi altitudinem. $0^{\circ} 0' 0'' 8''$, 1
 Obliquitas eclipticae. $0 23 28 9, 9$
 Declinatio Australis $0 23 1 57, 3$
 Morus Solis in declinatione a solstitio ad
 tempus observationis. $0 0 26 12, 6$

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce. $0.4^{\circ} 5' 56''$, 1	$4^{\circ} 6' 12''$, 0	$3^{\circ} 49' 52''$, 7	$19^{\circ} 12' 3''$, 2	$23^{\circ} 1' 55''$, 8	$23^{\circ} 28' 8''$, 5	
β Le. $2.2 21 17$, 6	$21 22, 5$	$5 3, 3$	$10 56 52, 2$	$23 1 55, 1$	$23 28 8, 1$	
α Le. $0.5 18 22, 2$	$5 18 42, 5$	$2 23, 1$	$17 59 37, 9$	$23 2 1, 2$	$23 28 13, 7$	
γ Le. $0.0 46 25, 9$	$46 20, 7$	$0 30 2, 5$	$22 32 3, 1$	$23 2 4, 5$	$23 28 17, 1$	

2. Januarii superior Solis limbus per filorum quadrantis muralis intersectionem transit. t. m. $0^{\circ} 4' 34''$. Pro eodem tempore ex tabulis deducitur

Longitudo Solis $9^{\circ} 11' 46' 55''$, 0
 Semidiameter $0 0 16 19, 3$
 Parallaxis ad observatam limbi altitudinem. $0 0 0 8, 1$
 Obliquitas eclipticae $0 23 28 9, 9$
 Declinatio Australis $0 22 56 46, 8$
 Morus Solis in declinatione a solstitio ad
 tempus observationis $0 0 31 23, 1$

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce. $0.3^{\circ} 28' 11''$, 2	$3^{\circ} 28' 21''$, 2	$3^{\circ} 44' 40''$, 5	$19^{\circ} 12' 3''$, 2	$22^{\circ} 56' 41''$, 8	$23^{\circ} 28' 6''$, 8	

7. Januarii t. m. $0^{\circ} 6' 50''$ superior Solis limbus ad filorum quadrantis muralis intersectionem appulit. Pro eodem tempore ex tabulis deducitur

D

Lon-

Longitudo Solis	9° 16' 52' 55",6
Semidiameter	0 0 16 19, 1
Parallaxis ad observatam limbi Solis altitudinem	0 0 0 8, 1
Obliquitas eclipticae	0 23 28 9, 8
Declinatio Australis	0 22 24 5, 7
Solis motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 1 4 4, 1

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce. O. 2° 55' 30", 8	2° 55' 37", 5	3° 11' 56", 6	19° 12' 3" 4	22° 24' 0" 0	23° 28' 4" 2	
β Le. O. 1 10 46, 9	1 10 42, 5	1 27 1, 6	20 56 53, 5	22 23 55, 1	23 27 59, 3	
α Le. O. 4 7 50 7, 1	8 1, 7	4 24 20, 8	17 59 39, 1	22 23 59, 9	23 28 4, 0	
γ Le. O. 0 23 58, 6	0 24 12, 8	0 7 53, 7	22 32 4, 4	22 24 10, 7	23 28 14, 8	

8 Januarii .t. m. o^a 7' 16", Solis limbus inferior per filorum quadrantis muralis intersectionem transit. Pro eodem tempore ex tabulis elicitur

Longitudo Solis	9° 17' 54' 7", 2
Semidiameter	0 0 16 19, 1
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 8, 1
Obliquitas eclipticae	0 23 28 9, 9
Declinatio Australis	0 22 16 13, 2
Motus Solis in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 1 11 56, 7

Ex

27						
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Ce	0.3° 20' 18" 9	3° 20' 29" 0	3° 4' 9" 9	19° 12' 3" 4	22° 16' 13" 3	23° 28' 10" 0
Le	0.1 35 36.0	1 35 35.4	1 19 16.3	20 56 53.7	22 16 10.0	23 28 6.7
Sc	2.4 32 37.7	4 32 52.6	4 16 33.6	17 59 39.3	22 16 12.9	23 28 9.8
La	2.0 0 47.6	0 37.1	0 15 42.0	22 32 4.6	22 16 22.6	23 28 19.3

Ex inferioris limbi Solis observationibus obliquitatis eclipticae anguli inventi sunt pro β Ceti $23^{\circ} 28' 8''$, 4... $2''$, 4... $8''$, 5... $10''$, 0, mediusque $23^{\circ} 28' 7''$, 3; pro β Leporis $23^{\circ} 28' 11''$, 9... $0''$, 4... $8''$, 1... $6''$, 7, mediusque $23^{\circ} 28' 6''$, 8; pro α Leporis $23^{\circ} 28' 12''$, 8... $4''$, 8... $13''$, 7... $9''$, 5, & medius $23^{\circ} 28' 10''$, 2; pro γ Leporis $23^{\circ} 28' 15''$, 1... $11''$, 8... $17''$, 1... $19''$, 3, & medius $23^{\circ} 28' 15''$, 8, unde medio iterum sumpto obliquitas eclipticae deducta ex limbi inferioris observationibus habetur $23^{\circ} 28' 10''$, 0.

Superioris limbi observationes eandem exhibent pro β Ceti $23^{\circ} 28' 6''$, 8... $4''$, 2, & media $23^{\circ} 28' 5''$, 5; pro β Leporis $23^{\circ} 27' 59''$, 3; pro α Leporis $23^{\circ} 28' 4''$, 0; pro γ Leporis $23^{\circ} 28' 14''$, 8, harumque media $23^{\circ} 28' 5''$, 9. Hujusce & superioris medio iterum sumpto obliquitas eclipticae apparet pro solstitii hybernici tempore deducitur $23^{\circ} 28' 8''$, 0, cui addita motus annui exigua aequatione $0''$, 5, subductoque nutationis effectu $4''$, 8, obliquitas eclipticae vera pro eodem solstitio habetur $23^{\circ} 28' 3''$, 7.

SOLIS ET FIXARUM OBSERVATIONES

Prope solstitium æstivum anni 1780.

Solem una cum stellis Arcturo, ϵ Bootis, α Coronae Borealis, ϵ Serpentis, γ & β Herculis 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, & 26 Junii ad quadrantem muralem profecuti sumus. Loca apparentia Arcturi & α Coronae Borealis ex *Cl. Maskelyne*, ϵ Serpentis ex *Bradleii* catalogo, & ϵ Bootis, γ & β Herculis ex *Caillii* catalogo stellarum Borealiū ad 19. Junii deprompta describemus.

Arcturi ascensio recta	7 ^h 1 ^m 24 ^s 47 ^{''} , 2
Declinatio Borealis	0 20 20 5, 4
ϵ Bootis ascensio recta	7 8 52 20, 1
Declinatio Borealis	0 28 0 38, 2
α Coronae Borealis ascensio recta	7 21 21 4, 2
Declinatio Borealis	0 27 27 57, 3
ϵ Serpentis ascensio recta	7 25 24 39, 3
Declinatio Borealis	0 21 38 59, 8
γ Herculis ascensio recta	8 3 4 9, 0
Declinatio Borealis	0 19 49 51, 7
β Herculis ascensio recta	8. 5 12 17, 7
Declinatio Borealis	0 21 58 49, 6

Die

Die 19. Junii t. m. $0^h 0' 56''$ superior Solis limbus ad quadrantis muralis filorum intersectionem appulit. Ex Mayeri tabulis ad idem tempus elicitur

Longitudo Solis	$2^h 28^m 37^s 28''$	7
Semidiameter	$0^{\circ} 15' 47''$	2
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	$0^{\circ} 0' 2''$	9
Obliquitas eclipticae	$0^{\circ} 23' 28''$	10, 9
Declinatio Solis Borealis	$0^{\circ} 23' 27''$	45, 1
Motus in declinatione a tempore observationis ad solstitium	$0^{\circ} 0' 25''$	8

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arcl $23^{\circ} 23' 21''$	$73^{\circ} 23' 28''$	$93^{\circ} 7' 41''$	$720^{\circ} 20' 54''$	$23^{\circ} 27' 47''$	$133^{\circ} 28' 12''$	9
ρ He. 0.1	44	$38, 3$	44	$43, 7$	28	$56, 5$
			21	58	$49, 6$	23
					27	$46, 1$
						23
						28
						$11, 6$

20 Junii t. m. $0^h 1' 9''$ superior Solis limbus quadrantis muralis filorum intersectionem trajecit. Ad idem tempus ex tabulis habetur

Longitudo Solis	$2^h 29^m 34^s 40''$	9
Semidiameter	$0^{\circ} 15' 47''$	1
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	$0^{\circ} 0' 2''$	9
Obliquitas eclipticae	$0^{\circ} 23' 28''$	10, 9
Declinatio Borealis	$0^{\circ} 23' 28''$	8, 5
Motus Solis in declinatione a tempore observationis ad solstitium	$0^{\circ} 0' 2''$	4

Ar-

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 3° 23' 41".3	3° 23' 48".6	3° 8' 1".5	20° 20' 5".5	23° 28' 7".0	23° 28' 9".4	
αCor. O. 3 43 56.6	3 43 57.3	3 59 44.4	27 27 57.5	23 28 13.1	23 28 15.5	
εSer. O. 2 4 49.8	2 4 55.6	1 49 8.6	21 39 0.0	23 28 8.6	23 28 11.0	
γHe. O. 4 2 56.8	3 51.0	3 47 17.0	19 40 51.8	23 28 9.7	23 28 12.1	
βHe. O. 1 44 58.4	1 45 3.9	1 20 16.8	11 58 49.8	23 28 6.6	23 28 9.0	

21 Junii t. m. 0^h 1' 22" limbus Solis superior ad
filorum quadrantis muralis intersectionem pervenit. Ad idem
tempus juxta tabulas habetur

Longitudo Solis	3 ^h 0 ^m 31 ^s 54 ¹⁶ .3
Semidiameter	0 0 15 47.1
Parallaxis pro observata limbi altitudine	0 0 0 2.9
Obliquitas eclipticae	0 23 28 10.9
Declinatio Borealis	0 23 28 7.1
Motus Solis in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 0 3.8

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 3° 23' 45".1	3° 23' 52".3	3° 8' 5".2	20° 20' 5".6	23° 28' 10".8	23° 28' 14".6	
αBoot. O. 4 16 42.2	4 16 43.5	4 32 30.6	28 0 39.1	23 28 8.5	23 28 12.3	
αCor. O. 3 43 55.5	3 43 56.3	3 59 43.4	27 27 57.7	23 28 14.3	23 28 18.1	
εSerp. O. 2 4 51.5	2 4 56.9	1 49 9.8	21 39 0.6	23 28 10.4	23 28 14.2	
γHe. O. 4 2 58.2	3 7.0	3 47 19.9	19 40 52.0	23 28 11.9	23 28 15.7	
βHe. O. 1 44 58.6	1 45 4.0	1 20 16.9	11 58 50.4	23 28 7.3	23 28 11.1	

22 Junii t. m. 0^h 1' 35" Solis limbus superior filo-
rum quadrantis muralis intersectionem trajecit. Pro eodem
tempore ex tabulis deducitur

Lon-

Longitudo Solis	3' 1° 29' 5", 5
Semidiameter	0 0 15 47, 0
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 2, 9
Obliquitas eclipticae	0 23 28 10, 9
Declinatio Borealis	0 23 27 40, 8
Solis motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 0 30, 1

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 3° 23' 18", 2	1° 23' 25", 5	3° 7' 38", 5	10° 20' 5", 7	13° 27' 44", 1	23° 28' 14", 3	
Boöt. O. 4 17 7, 6	4 17 8, 4	3 25 5, 8	18 0 38, 7	21 27 42, 9	23 28 13, 0	
Cor. O. 3 44 21, 8	4 44 22, 4	0 9 4	27 27 57, 3	23 27 47, 9	23 28 18, 0	
Ser. O. 2 4 26, 7	4 32, 6	1 48 45, 6	21 39 0, 4	23 27 46, 0	23 28 16, 1	
He. O. 4 2 34, 3	4 42, 5	3 46 55, 5	19 40 52, 1	23 27 47, 7	23 28 17, 8	
He. O. 1 44 34, 0	4 44 30, 5	1 28 52, 5	21 58 50, 2	23 27 42, 7	23 28 12, 8	

23 Junii t. m. 0^h 1' 47" inferior Solis limbus per
quadrantis muralis filorum interfectionem transiit. Ad i-
dem tempus juxta tabulas habetur

Longitudo Solis	3' 2° 26' 17", 9
Semidiameter	0 0 15 47, 0
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem.	0 0 0 3, 0
Obliquitas eclipticae	0 23 28 10, 9
Declinatio Borealis	0 23 26 49, 8
Solis motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 1 21, 1

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 2° 50' 50" 3	2° 50' 56" 9	3° 6' 43" 9	20° 20' 5" 8	23° 26' 49" 7	23° 28' 10" 8	
Bou. O. 4 49 34.44	49 36.34	33 49.3	18 8 38.8	23 26 49.1	23 28 10.6	
Co. O. 4 16 51.54	16 52.74	1 5.7	27 27 58.0	23 26 52.3	23 28 13.4	
Ser. O. 1 31 55.21	32 0.5	1 47 47.5	21 39 1.2	23 26 48.7	23 28 9.8	
He. O. 3 30 5.33	30 12.9	1 45 59.6	9 40 52.2	23 26 52.3	23 28 13.4	
He. O. 1 12 4.51	12 9.4	1 27 56.1	1 58 50.3	23 26 46.7	23 28 7.8	

24 Junii t. m. o^a 2^a o^a inferior Solis limbus filorum
quadrantis muralis intersectionem attigit. Pro eodem tem-
pore ex tabulis eruitur

Longitudo Solis	3° 3' 23' 30", 5
Semidiameter	0 0 15 46, 9
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 3, 0
Obliquitas eclipticae	0 23 28 10, 9
Declinatio Borealis	0 23 25 34, 0
Motus Solis in declinatione a solstitio ad tem- pus observationis	0 0 2 36, 9

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 2° 49' 32" 0	2° 49' 38" 6	3° 5' 25" 5	20° 20' 5" 8	23° 25' 31" 4	23° 28' 8" 3	
Co. O. 4 18 8.14	18 9.34	2 22.4	17 27 58.7	23 25 35.1	23 28 12.7	
Ser. O. 1 30 38.0	30 43.2	1 46 30.1	1 39 0.7	23 25 30.8	23 28 7.7	
He. O. 3 28 45.8	28 53.3	1 44 40.2	19 40 52.6	23 25 32.8	23 28 9.7	
He. O. 1 10 46.7	10 51.6	1 26 38.5	1 58 50.5	23 25 29.0	23 28 5.9	

25 Junii t. m. $0^h 2^m 13''$ inferior Solis limbus per
filorum quadrantis muralis intersectionem transiit. Ad idem
tempus ex tabulis elicitur

Longitudo Solis	3' 4' 20' 43'', 0
Semidiameter	0 0 15 46, 9
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 3, 0
Obliquitas eclipticae	0 23 28 10, 9
Declinatio Borealis	0 23 23 53, 5
Motus Solis in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 4 17, 4

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 2° 47' 52", 4	2° 47' 59", 1	3° 3' 46", 0	10° 20' 6", 0	23° 23' 52", 0	23° 28' 9", 4	
Bor. O. 4 52 33, 5	4 52 35, 3	4 36 48, 3	28 0 39, 1	23 23 50, 8	23 28 8, 2	
Co. O. 4 19 48, 0	4 19 49, 2	4 4 2, 3	27 27 58, 4	23 23 56, 1	23 28 13, 5	
Ser. O. 1 28 58, 5	1 29 3, 8	1 44 50, 7	21 39 0, 9	23 23 51, 6	23 28 9, 0	
He. O. 3 27 6, 5	3 27 14, 0	3 43 0, 5	19 40 52, 7	23 23 53, 6	23 28 11, 0	
He. O. 1 9 8, 8	1 9 13, 7	1 25 0, 6	21 58 50, 6	23 23 51, 2	23 28 8, 6	

26 Junii t. m. $0^h 2^m 25''$ inferior Solis limbus ad qua-
drantis muralis filorum intersectionem pervenit, ad quod
tempus ex tabulis deducitur

Longitudo Solis	3' 5' 17' 55'', 7
Semidiameter	0 0 15 46, 9
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 3, 0
Obliquitas eclipticae	0 23 28 10, 9
Declinatio Borealis	0 23 21 48, 3
Motus Solis in declinatione a solstitio ad tem- pus observationis	0 0 6 22, 6

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct.	0 2° 45' 49" 8	2° 45' 56" 3	3° 1' 43" 2	20° 20' 6" 1	23° 21' 49" 3	23° 28' 11" 9	
Boot.	0 4 54 37,1	4 54 39,0	4 38 52,1	28 0 39,2	23 21 47,1	23 28 9,7	
Cor.	0 4 21 50,3	4 21 52,3	4 6 5,4	27 27 58,5	23 21 53,1	23 28 15,7	
Serp.	0 1 26 55,8	1 27 0,9	1 42 47,8	21 39 1,0	23 21 48,8	23 28 11,4	
He.	0 3 25 1,0	3 25 9,2	3 40 56,1	19 40 52,9	23 21 49,0	23 28 11,6	
He.	0 1 7 3,4	1 7 8,2	1 22 55,1	21 58 50,8	23 21 45,1	23 28 8,5	

Jam vero ex limbi superioris observationibus anguli obliquitatis eclipticae deducti sunt pro Arcturo $23^{\circ} 28' 12''$, 9 . . . $9''$, 4 . . . $14''$, 6 . . . $14''$, 3, & medius $23^{\circ} 28' 12''$, 8; pro Bootis $23^{\circ} 28' 12''$, 3 . . . $13''$, 0 & medius $23^{\circ} 28' 12''$, 7; pro Coronae Borealis $23^{\circ} 28' 15''$, 5 . . . $18''$, 1 . . . $18''$, 0, & medius $23^{\circ} 28' 17''$, 2; pro Serpentis $23^{\circ} 28' 11''$, 0 . . . $14''$, 2 . . . $16''$, 1, & medius $23^{\circ} 28' 13''$, 8; pro Herculis $23^{\circ} 28' 12''$, 1 . . . $15''$, 7 . . . $17''$, 8, & medius $23^{\circ} 28' 15''$, 2; pro Herculis $23^{\circ} 28' 11''$, 9 . . . $9''$, 0 . . . $11''$, 1 . . . $12''$, 8, & medius $23^{\circ} 28' 11''$, 2, unde eorumdem medio iterum sumpto obliquitas eclipticae apparens ex limbi superioris & stellarum descriptarum comparatione habetur $23^{\circ} 28' 13''$, 8.

Ex limbi inferioris observationibus iidem anguli habentur pro Arcturo $23^{\circ} 28' 10''$, 8 . . . $8''$, 3 . . . $9''$, 4 . . . $11''$, 9, & medius $23^{\circ} 28' 10''$, 1 pro Bootis $23^{\circ} 28' 10''$, 6 . . . $8''$, 2 . . . $9''$, 7, & medius $23^{\circ} 28' 9''$, 5; pro Coronae Borealis $23^{\circ} 28' 13''$, 4 . . . $12''$, 7 . . . $13''$, 5 . . . $15''$, 7, & medius $23^{\circ} 28' 13''$, 8; pro Serpentis $23^{\circ} 28' 9''$, 8 . . . $7''$ 7 . . .

9'', 0 . . . 11'', 4, & medius 23° 28' 9'', 5; pro γ Herculis 23° 28' 13'', 4 . . . 9'', 7 . . . 11'', 0 . . . 11'', 6, & medius 23° 28' 11'', 4; pro β Herculis 23° 28' 7'', 8 . . . 5'', 9 . . . 8'', 6 . . . 8'', 5, mediusque 23° 28' 7'', 7, & sumpto iterum medio erit obliquitas eclipticae apparens deducta ex limbi inferioris observationibus 23° 28' 10'', 3.

Si modo hujusce & obliquitatis superius inventae medium denuo sumatur, obliquitas eclipticae apparens pro solstitii aetivi tempore eruetur 23° 28' 12'', 0, cui addita motus annui aequatione 0'', 4, subductoque nutationis effectū 6'', 0, obliquitas eclipticae vera pro eodem solstitio elicitur 23° 28' 6'', 4.

SOLIS ET FIXARUM OBSERVATIONES

prope solstitium hybernum anni 1780.

SOL ad quadrantem muralem 16, 17, 18, 19, 26, 27 & 30 Decembris anni 1780, & 1 Januarii anni 1781 una cum stellis β Ceti, β , α & γ Leporis observatus fuit. Stellarum loca apparentia ad 18 Decembris ex *Bradleyi* catalogo deprompta exponemus.

β Ceti ascensio recta	0° 8' 8" 39", 3
Declinatio Australis	0 19 11 40, 5
β Leporis ascensio recta	2 19 43 18, 0
Declinatio Australis	0 20 56 43, 2

" Leporis ascensio recta	2° 20' 46" 22", 8
Declinatio Australis	0 17 59 29, 4
✓ Leporis ascensio recta	2 23 50 27, 1
Declinatio Australis	0 22 31 55, 7

Die 15 Decembris t. m. 23^h 56' 35" superior Solis limbus ad quadrantis muralis filorum intersectionem appulit. Pro eodem tempore ex *Mayeri* tabulis habetur

Longitudo Solis	8° 25' 13' 29", 7
Semidiameter	0 0 16 18, 8
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 8, 1
Oliquitas eclipticae	0 23 28 11, 7
Declinatio Australis	0 23 23 0, 9
Motus Solis in declinatione a tempore observationis ad solstitium	0 0 5 10, 8

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
βCe. O. 3° 54' 47", 5	3° 55' 0", 3	4° 11' 19", 1	19° 11' 40", 1	23° 22' 50", 2	23° 28' 10", 0	
βLe. O. 2 9 50, 5	9 52, 6	26 11, 4	20 56 42, 9	23 22 54, 3	23 28 5, 1	
αLe. O. 5 6 52, 8	5 7 10, 2	25 23 29, 0	17 59 29, 0	23 22 58, 0	23 28 8, 8	
γLe. O. 0 34 55, 1	0 34 47, 5	0 51 6, 3	22 31 55, 3	23 21 1, 6	23 28 12, 4	

16 Decembris t. m. 23^h 57' 5" superior Solis limbus intersectionem filorum quadrantis muralis attigit. Ad idem tempus juxta tabulas invenitur

Longitudo Solis	8° 26' 14' 36", 5
Semidiameter	0 0 16 18, 8
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 8, 1

37

Obliquitas eclipticae 0° 23' 28" 11", 6
 Declinatio Australis 0 23 24 59, 2
 Motus Solis in declinatione a tempore ob-
 servationis ad solstitium 0 0 3 12, 4

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Le. | 0.2° 11' 44" 12° 11' 46" 6 | 2° 28' 5" 4 | 20° 56' 43" 0 | 23° 24' 48" 4 | 23° 28' 0" 8						
α Le. | 0.5 8 47, 0 | 5 9 52, 5 | 25 24, 0 | 17 59 29, 2 | 23 24 53, 2 | 23 28 5, 6						
γ Le. | 0.0 36 54, 3 | 0 36 47, 3 | 0 53 6, 2 | 22 31 55, 5 | 23 25 1, 7 | 23 28 13, 1						

17 Decembris t. m. 23^h 57' 35" limbus Solis inferior per filo-
 rum quadrantis muralis interfectionem transiit. Eodem
 tempore ex tabulis habetur

Longitudo Solis 8° 27' 15" 44", 5
 Semidiameter 0 0 16 18, 9
 Parallaxis ad observatam limbi altitudinem 0 0 0 8, 1
 Obliquitas eclipticae 0 23 28 11, 6
 Declinatio Solis Australis 0 23 26 29, 4
 Motus in declinatione a tempore observatio-
 nis ad solstitium 0 0 1 42, 2

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Le. | 0.2° 45' 53" 6 | 2° 46' 1" 5 | 2° 29' 42" 6 | 20° 56' 43" 4 | 23° 26' 25" 8 | 23° 28' 5" 0						
α Le. | 0.5 44 53, 0 | 5 43 16, 8 | 5 26 57, 9 | 17 59 29, 4 | 23 26 27, 3 | 23 28 9, 5						
γ Le. | 0.1 10 59, 1 | 1 10 58, 1 | 1 54 39, 7 | 22 31 55, 7 | 23 26 35, 4 | 23 28 17, 6						

18 Decembris t. m. 23^h 58' 5" inferior Solis limbus ad
 filorum quadrantis interfectionem pervenit. Pro eodem tem-
 pore ex tabulis deducitur

Lon-

Longitudo Solis	8° 28' 16" 53", 9
Semidiameter	0 0 16 19, 0
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 8, 1
Obliquitas eclipticae	0 23 28 11, 7
Declinatio Solis	0 23 27 31, 4
Motus in declinatione a tempore ob-	
servationis ad solstitium	0 0 0 40, 3

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce.	0.4° 31' 54", 8	3.4° 32' 13", 7	4.4° 15' 54", 7	19° 11' 40", 6	23° 27' 35", 3	23° 28' 15", 6

26 Decembris t. m. 0^h 1' 34" superior Solis limbus florum quadrantis muralis intersectionem trajecit. Ad idem tempus juxta tabulas habetur

Longitudo Solis	9° 5' 25' 15", 4
Semidiameter	0 0 16 19, 2
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 8, 1
Obliquitas eclipticae	0 23 28 11, 7
Declinatio Solis	0 23 21 30, 9
Motus in declinatione a solstitio ad	
tempus observationis	0 0 6 40, 8

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Le.	0.2° 6' 16", 7	1.8° 19' 0", 2	2.24° 38", 2	10° 56' 45", 0	23° 21' 23", 1	23° 28' 4", 0
α Le.	0.5 5 16, 1	5 34, 1	5 21 53, 3	17 59 31, 1	23 22 24, 4	23 28 5, 2
γ Le.	0 0 11 21, 4	0 31 17, 0	0 40 36, 2	2 22 31 57, 3	3 21 21 52, 2	3 28 14, 3

27 Decembris t. m. $0^{\circ} 2' 0''$ superior Solis limbus
quadrantis muralis filorum interfectionem trajecit. Ad i-
dem tempus ex tabulis elicitur

Longitudo Solis	9'	6'	26'	28",3
Semidiameter	0	0	16	19, 2
Parallaxis ad observatam limbi al- titudinem	0	0	0	8, 1
Obliquitas eclipticae	0	23	28	11, 7
Declinatio Solis Australis	0	23	18	46, 7
Motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0	0	9	25, 0

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Le. $0^{\circ} 2' 5' 34",9$	$2^{\circ} 5' 37",1$	$1^{\circ} 2' 21' 56",3$	$20^{\circ} 56' 45",2$	$23^{\circ} 18' 41",5$	$23^{\circ} 28' 6",5$	
α Le. O.5	2 16, 65	2 54, 55	19 13, 7	17 59 31, 3	23 18 45, 0	23 28 10, 0

30 Decembris t. m. $0^{\circ} 3' 32''$, inferior Solis limbus
per interfectionem filorum quadrantis muralis transiit. Pro
eodem tempore ex tabulis habetur

Longitudo Solis	9'	9'	30'	7",1
Semidiameter	0	0	16	19, 3
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0	0	0	8, 1
Obliquitas eclipticae	0	23	28	11, 6
Declinatio Solis Australis	0	23	7	44, 5
Motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0	0	20	27, 1

β Ce.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ceti $0^{\circ} 4' 12'' 8''$	$4^{\circ} 12' 23'' 5''$	$3^{\circ} 56' 4'' 2''$	$19^{\circ} 11' 41'' 7'' 23''$	$7^{\circ} 45'' 5''$	$23^{\circ} 28' 13'' 0''$	
γ Lep. $0^{\circ} 52' 17'' 4''$	$0^{\circ} 52' 11'' 7''$	$0^{\circ} 35' 52'' 4''$	$22^{\circ} 31' 58'' 23''$	$7^{\circ} 50' 6'' 23''$	$28' 17'' 7''$	

1. Januarii an. 1781. t. m. $0^{\circ} 4' 25''$ inferior Solis limbus per quadrantis muralis filorum intersectionem transit. Ad idem tempus ex tabulis habetur.

Longitudo Solis	9' 11' 32' 31'', 2
Semidiameter	0 0 16 19, 3
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 8, 1
Obliquitas eclipticae	0 23 28 11, 7
Declinatio Solis Australis	0 22 58 4, 1
Motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 30 7, 6

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ceti $0^{\circ} 4' 25'' 5''$	$4^{\circ} 12' 23'' 5''$	$3^{\circ} 46' 21'' 2''$	$19^{\circ} 11' 41'' 0''$	$22^{\circ} 31' 58'' 3''$	$7^{\circ} 50' 6'' 23''$	$28' 10'' 8''$

Ex observationibus Solis limbi superioris anguli obliquitatis eclipticae inventi sunt pro β Ceti $23^{\circ} 28' 10''$, 0; pro β Leporis $23^{\circ} 28' 5''$, 1 . . . $0''$, 8 . . . $4''$, 0 . . . $6''$, 5; mediusque $23^{\circ} 28' 4''$, 1; pro α Leporis $23^{\circ} 28' 8''$, 8 . . . $5''$, 6 . . . $5''$, 2, & medius $23^{\circ} 28' 6''$, 5; pro γ Leporis $23^{\circ} 28' 12''$, 4 . . . $13''$, 1 . . . $14''$, 3, & medius $23^{\circ} 28' 13''$, 3, unde medio eorumdem sumpto erit obliquitas eclipticae **apparens** deducta ex superioris limbi observationibus $23^{\circ} 28' 8''$, 5.

Iidem

Iidem anguli ex observationibus limbi inferioris habentur pro β Ceti $23^{\circ} 28' 15''$, $6 \dots 13''$, $0 \dots 10''$, 8 , & medius $23^{\circ} 28' 13''$, 1 ; pro β Leporis $23^{\circ} 28' 8''$, 0 ; $6''$, 5 , & medius $23^{\circ} 28' 7''$, 3 ; pro α Leporis $23^{\circ} 28' 9''$, 5 ; pro γ Leporis $23^{\circ} 28' 17''$, $6 \dots 17''$, 7 , mediusque $23^{\circ} 28' 17''$, 7 . Medio horum sumpto habetur obliquitas eclipticae apparens ex limbi inferioris observationibus $23^{\circ} 28' 11''$, 9 , unde si hujus & superioris medium iterum sumatur obliquitas eclipticae apparens pro solstitii hyberni tempore definitur $23^{\circ} 28' 10''$, 2 , cui addita motus annui aequatione $0''$, 5 , demptoque nutationis effectu $7''$, 2 , pro eodem tempore obliquitas eclipticae vera elicitur $23^{\circ} 28' 3''$, 5 .

SOLIS ET FIXARUM OBSERVATIONES

Prope solstitium aestivum anni 1781.

Solem ad quadrantem muralem una cum stellis Arcturo, α Bootis, α Coronae Borealis, ϵ Serpentis, γ & β Herculis 3, 5, 6, & 7 Julii profecuti sumus. Loca apparentia Arcturi & α Coronae Borealis ex Cl. *Maskelyne*, ϵ Serpentis ex *Bradley*, α Bootis, γ & β Herculis ex *Caillii* stellarum Borealiu catalogis ad 4. Julii deprompta exhibentur.

Arcturi ascensio recta	.....	$7^{\circ} 1' 25' 29''$, 7
Declinatio Borealis	.....	$0 20 19 44$, 9
α Bootis ascensio recta	.....	$7 8 53 1$, 7
Declinatio Borealis	.....	$0 28 0 21$, 7

F

 α Co-

+2

α Coronae Borealis ascensio recta	7 ^h 21 ^m 21 ^s 44 ^{''} , 7
Declinatio Borealis	0 27 27 44, 3
ϵ Serpentis ascensio recta	7 25 25 21, 8
Declinatio Borealis	0 21 38 48, 0
γ Herculis ascensio recta	8 3 4 52, 7
Declinatio Borealis	0 19 40 42, 3
β Herculis ascensio recta	8 5 12 59, 8
Declinatio Borealis	0 21 58 41, 1

Die 3. Julii t. m. o^a 3' 45'' inferior Solis limbus ad quadrantis muralis filorum intersectionem appulit. Pro eodem tempore ex *Mayeri* tabulis habetur

Longitudo Solis	3 ^h 11 ^m 44 ^s 44 ^{''} , 1
Semidiameter	0 0 15 46, 9
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem 0 0 0 3, 1	
Obliquitas eclipticae	0 23 28 12, 6
Declinatio Solis Borealis	0 22 57 1, 0
Motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 31 11, 6

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arch. O. 2 ^h 21 ^m 18 ^s , 5	2 ^h 21 ^m 24 ^s , 7	2 ^h 37 ^m 11 ^s , 6	20 ^h 19 ^m 44 ^s , 8	22 ^h 56 ^m 56 ^s , 4	23 ^h 28 ^m 8 ^s , 0	
Boot. O. 5 19 10, 6	5 19 13, 0	5 3 26, 1	18 0 21, 6	22 56 55, 5	23 28 7, 1	
α Cor. O. 4 46 32, 7	4 46 34, 5	4 30 47, 6	27 27 44, 2	22 56 56, 0	23 28 8, 2	
ϵ Ser. O. 1 2 16, 9	1 2 21, 7	1 18 8, 4	11 38 47, 0	22 56 56, 5	23 28 8, 0	
γ He. O. 3 0 24, 0	3 0 31, 2	3 16 18, 1	19 40 42, 1	22 57 0, 3	23 28 11, 8	
β He. O. 0 42 25, 0	0 42 29, 4	0 58 16, 3	21 58 40, 5	22 56 57, 3	23 28 8, 8	

5. Ju.

43

5 Julii t. m. $0^h 4^m 6''$ superior Solis limbus ad quadrantem muralem per filorum interfectionem transit. Eodem tempore juxta tabulas habetur

Longitudo Solis	3° 13' 39" 5", 1
Semidiameter	0 0 15 46, 9
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 3, 0
Obliquitas eclipticae	0 23 28 12, 6
Declinatio Solis Borealis	0 22 46 2, 2
Motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 42 3, 4

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 2° 42' 8" 5, 2	42' 15" 1	2° 26' 26" 2	20° 19' 45" 0	22° 46' 13" 2	23° 28' 16" 6	
Bon. O. 4 58 20, 5	4 58 22, 4	5 14 9, 3	28 0 21, 8	22 46 12, 5	23 28 15, 9	
Co. O. 4 25 40, 14	25 41, 2	4 41 28, 3	27 27 44, 5	22 46 16, 2	23 28 19, 6	
Ser. O. 1 23 4, 3	1 23 9, 6	1 7 22, 7	21 31 48, 1	22 46 10, 8	23 28 14, 2	
Her. O. 3 21 12, 5	21 20, 1	3 5 33, 7	19 40 42, 4	22 46 15, 6	23 28 19, 0	
He. O. 1 3 14, 7	3 19, 5	0 47 32, 6	21 58 41, 3	22 46 13, 9	23 28 17, 2	

6 Julii t. m. $0^h 4^m 16''$ inferior Solis limbus per filorum quadrantis muralis interfectionem transit. Ad idem tempus ex tabulis deducitur

Longitudo Solis	3° 14' 36' 16", 8
Semidiameter	0 0 15 46, 9
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 3, 1
Obliquitas eclipticae	0 23 28 12, 5
Declinatio Solis Borealis	0 22 40 7, 5
Motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 48 5, 0

F 2

Ar-

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 2° 4' 31" 3	2° 4' 37" 3	2° 20' 24" 2	10° 19' 45" 1	22° 40' 9" 3	23° 28' 14" 3	
Boo O. 5 36 0, 35	36 2, 95	20 16, 0 28	0 22, 0	22 40 6, 0 23	28 11, 0	
aCor. O. 5 3 18, 75	3 20, 6 4	47 33, 5	27 27 44, 6	22 40 11, 1	23 28 16, 1	
εSer. O. 0 45 25, 40	45 30, 1 1	1 17, 0 21	38 48, 2	22 40 5, 2 23	28 10, 3	
γHe. O. 2 43 33, 6 2	43 40, 6 2	59 27, 6 19	40 42, 6	22 40 10, 1	23 28 15, 2	
δHe. O. 0 25 35, 70	25 40, 10	41 27, 0 21	58 41, 4	22 40 8, 4 23	28 13, 4	

7 Julii t. m. 0^h 4^m 26^s inferior Solis limbus ad
quadrantis muralis filorum intersectionem pervenit. Pro
eodem tempore ex tabulis habetur

Longitudo Solis 3^h 15^m 33^s 26^s, 6
Semidiameter 0 0 15 47, 0
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem. 0 0 0 3, 1
Oliquitas eclipticae 0 23 28 12, 5
Declinatio Solis Borealis 0 22 33 42, 5
Motus in declinatione a solstitio
ad tempus observationis 0 0 54 30, 0

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Arct. O. 1° 58' 1" 2	1° 58' 7" 0	2° 13' 54" 0	10° 19' 45" 2	22° 33' 39" 1	23° 28' 9" 2	
Boo. O. 5 42 29, 35	42 32, 15	26 45, 2 28	0 22, 1	22 33 36, 9 23	28 6, 5	
aCor. O. 5 9 47, 95	9 50, 1 4	54 3, 1 27	27 27 44, 7	22 33 41, 6 23	28 11, 7	
εSer. O. 0 38 59, 50	39 3, 90	54 50, 9 21	38 48, 4	22 33 39, 3 23	28 9, 3	
γHe. O. 2 37 51, 2	37 11, 8 2	52 58, 8	19 40 42, 7	22 33 41, 5 23	28 11, 6	
δHe. O. 0 19 7, 30	19 10, 30	34 57, 2 21	58 41, 6	22 33 38, 8 23	28 8, 8	

Jam vero ex limbi superioris observationibus obliquitatis eclipticae anguli babentur pro $\text{Arcturo } 23^{\circ} 28' 16''$, 6; pro ϵ Bootis $23^{\circ} 28' 15''$, 9; pro α Coronae Borealis $23^{\circ} 28' 19''$, 6; pro ϵ Serpentis $23^{\circ} 28' 14''$, 2; pro γ Herculis $23^{\circ} 28' 19''$, 0; pro β Herculis $23^{\circ} 28' 17''$, 2, eorumque medius $23^{\circ} 28' 17''$, 1 obliquitatem eclipticae apparentem ex ejusdem limbi observationibus depromptam exhibet.

Ex observationibus limbi inferioris iidem anguli deducti sunt pro $\text{Arcturo } 23^{\circ} 28' 8''$, 0 . . . $14''$, 3 . . . $9''$, 2 . . . , mediusque $23^{\circ} 28' 10''$, 5; pro ϵ Bootis $23^{\circ} 28' 7''$, 1 . . . $11''$, 0 . . . $6''$, 9, mediusque $23^{\circ} 28' 8''$, 3; pro α Coronae Borealis $23^{\circ} 28' 8''$, 2 . . . $16''$, 1 . . . $11''$, 7, mediusque $23^{\circ} 28' 12''$, 0; pro ϵ Serpentis $23^{\circ} 28' 8''$, 0 . . . $10''$, 3 . . . $9''$, 3, mediusque $23^{\circ} 28' 9''$, 2; pro γ Herculis $23^{\circ} 28' 11''$, 8 . . . $15''$, 2 . . . $11''$, 6, mediusque $23^{\circ} 28' 12''$, 9; pro β Herculis $23^{\circ} 28' 8''$, 8 . . . $13''$, 4 . . . $8''$, 8, mediusque $23^{\circ} 28' 10''$, 3, quorum medius $23^{\circ} 28' 10''$, 5 obliquitatem apparentem deductam ex limbi inferioris observationibus representat, unde medio hujusce & superioris iterum sumpto obliquitas eclipticae apparens pro aestivi solstitii tempore eruetur $23^{\circ} 28' 13''$, 8, cui addita motus annui acquatione $0''$, 4, & subducto nutationis effectu $8''$, 2, obliquitas eclipticae vera pro eodem solstitio elicitur $23^{\circ} 28' 6''$, 0.

SOLIS ET FIXARUM OBSERVATIONES

prope solstitium hybernum anni 1781.

SOL una cum stellis β Ceti, β , α & γ Leporis 21, 22, 23, & 24 Decembris anni 1781, atque 1, & 2 Januarii anni 1782 ad quadrantem muralem observatus fuit Apparentia fixarum loca ad 22 Decembris ex *Bradley* catalogo deducta exponemus.

β Ceti ascensio recta	0° 8' 9" 29", 2
Declinatio Australis	0 19 11 18, 8
β Leporis ascensio recta	2 19 44 2, 0
Declinatio Australis	0 20 56 38, 3
α Leporis ascensio recta	2 20 47 7, 0
Declinatio Australis	0 17 59 24, 8
γ Leporis ascensio recta	2 23 51 8, 4
Declinatio Australis	0 22 31 52, 4

Die 20 Decembris t. m. 23^h 58' 50" inferior Solis limbus ad filorum quadrantis muralis intersectionem appulit. Pro eodem tempore ex *Mayeri* tabulis elicitur

Longitudo Solis	9° 0' 4' 36", 7
Semidiameter	0 0 16 19, 1
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 8, 1
Obliquitas eclipticae	0 23 28 12, 9

D.

Declinatio Solis Australis $0^{\circ} 23' 28'' 12''$, 8

Motus in declinatione a solstitio ad

tempus observationis 0 0 0, 1

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce. $0.4^{\circ} 32' 56''$, 9	$4^{\circ} 33' 14''$, 5	$4^{\circ} 16' 55''$, 4	$19^{\circ} 11' 18''$, 8	$23^{\circ} 28' 14''$, 2	$23^{\circ} 28' 14''$, 3	
β Le. $0.2 47 41$, 2	$2 47 48$, 1	$2 31 19$, 0	$20 56 38$, 1	$23 28 7$, 1	$23 28 7$, 2	
α Le. $0.5 44 40$, 9	$5 45 2$, 9	$5 28 43$, 9	$17 59 24$, 6	$23 28 8$, 5	$23 28 8$, 6	
γ Le. $0.1 12 41$, 5	$1 12 38$, 8	$0 56 19$, 7	$22 31 52$, 2	$23 28 11$, 9	$23 28 12$, 0	

21 Decembris t. m. $23^{\circ} 59' 20''$ superior Solis limbus
 quadrantis muralis filorum intersectionem trajecit. Ad idem
 tempus juxta tabulas habetur

Longitudo Solis $9^{\circ} 1^{\circ} 51' 51''$, 4

Semidiameter 0 0 16 19, 1

Parallaxis ad observatam limbi altitudinem 0 0 0 8, 1

Obliquitas eclipticae 0 23 28 12, 9

Declinatio Solis Australis 0 23 27 56, 5

Motus in declinatione a solstitio ad

tempus observationis 0 0 0 16, 4

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce. $0.3^{\circ} 59' 59''$, 7	$4^{\circ} 0' 12''$, 7	$4^{\circ} 16' 32''$, 4	$19^{\circ} 11' 18''$, 8	$23^{\circ} 27' 51''$, 2	$23^{\circ} 28' 7''$, 6	
β Le. $0.2 14 48$, 3	$2 14 51$, 7	$2 31 10$, 8	$20 56 38$, 3	$23 27 49$, 1	$23 28 5$, 5	
α Le. $0.5 11 48$, 2	$5 12 5$, 9	$5 28 25$, 0	$17 59 24$, 8	$23 27 49$, 8	$23 28 6$, 3	
γ Le. $0.0 39 46$, 0	$0 39 38$, 6	$0 55 57$, 7	$22 31 52$, 4	$23 27 50$, 1	$23 28 6$, 6	

22 Decembris t. m. $23^{\circ} 59' 50''$ superior Solis limbus ad quadrantis muralis filorum interfectionem pervenit. Pro eodem tempus ex tabulis habetur.

Longitudo Solis	$9^{\circ} 2' 6' 57''$	9
Semidiameter	$0^{\circ} 0' 16' 19''$	1
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem.	$0^{\circ} 0' 0' 8''$	1
Obliquitas eclipticae	$0^{\circ} 23' 28' 12''$	9
Declinatio Solis Australis	$0^{\circ} 23' 27' 11''$	8
Motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	$0^{\circ} 0' 1' 1''$	1

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce. $0.3^{\circ} 59' 14''$	$6.1^{\circ} 59' 28''$	$1.4^{\circ} 15' 47''$	$2.19^{\circ} 11' 18''$	$9.23^{\circ} 27' 6''$	$1.23^{\circ} 28' 7''$	$1.23^{\circ} 28' 7''$
α Le. $0.2 14 3.4$	$2 14 6.7$	$1 30 25.8$	$20 56 38.5$	$23 27 4.3$	$23 28 5.4$	$23 28 5.4$
γ Le. $0.0 39 3.0$	$0 38 56.6$	$0 55 15.6$	$22 31 52.7$	$23 27 8 3$	$23 28 9.4$	$23 28 9.4$

28 Decembris t. m. $0^{\circ} 2' 19''$ inferior Solis limbus filorum quadrantis muralis interfectionem trajecit. Ad idem tempus ex tabulis deducitur

Longitudo Solis	$9^{\circ} 7' 12' 48''$	6
Semidiameter	$0^{\circ} 0' 16' 19''$	3
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	$0^{\circ} 0' 0' 8''$	1
Obliquitas eclipticae	$0^{\circ} 23' 28' 12''$	9
Declinatio Solis Borealis	$0^{\circ} 23' 16' 24''$	6
Motus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	$0^{\circ} 0' 11' 48''$	3

β Le.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Le. $0^{\circ} 2' 35'' 50''$	$0^{\circ} 1' 35'' 57''$	$0^{\circ} 2' 19'' 37''$	$0^{\circ} 2' 56'' 39''$	$0^{\circ} 3' 16'' 17''$	$0^{\circ} 3' 23'' 5''$	$0^{\circ} 3' 28'' 12''$
α Le. 0.5	12.56	33.17	35.16	38.17	43.16	48.24

1. Januarii an. 1782. t. m. $0^{\circ} 4' 14''$ superior Solis limbus per quadrantis muralis filorum intersectionem transiit. Ad idem tempus ex tabulis eruitur.

Longitudo Solis	9' 11' 17' 28", 6
Semidiameter	0 0 16 19, 3
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 8, 1
Obliquitas eclipticae	0 23 28 12, 9
Declinatio Solis Australis	0 22 59 22, 6
Morus in declinatione a solstitio ad tempus observationis	0 0 28 50, 3

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce. 0.3	$31' 32'' 03''$	$31' 41'' 73''$	$31' 48'' 09''$	$31' 59'' 11''$	$32' 10'' 22''$	$32' 28'' 43''$
β Le. 0.1	46.14	46.13	46.13	46.13	46.13	46.13
α Le. 0.4	43.13	43.27	43.59	44.17	44.59	45.43
γ Le. 0.0	13.13	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11

2. Januarii t. m. $0^{\circ} 4' 42''$ inferior Solis limbus quadrantis muralis filorum intersectionem attingit. Ad idem tempus ex tabulis deducitur

Longitudo Solis	9' 12' 18' 38", 6
Semidiameter	0 0 16 19, 2
Parallaxis ad observatam limbi altitudinem	0 0 0 8, 1
Obliquitas eclipticae	0 23 28 12, 9

Declinatio Solis Australis $0^{\circ} 22' 53'' 58''$, 0
 Motus Solis in declinatione a solstitio ad
 tempus observationis. 0 . 34 14, 9

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
β Ce. $0.3^{\circ} 58' 49''$, 4	$3^{\circ} 59' 3''$, 7	$3^{\circ} 42' 43''$, 8	$19^{\circ} 11' 19''$, 4	$22^{\circ} 54' 3''$, 2	$23^{\circ} 28' 18''$, 1	
β Le. 0.2 13 32, 3	2 13 34, 7	1 57 15, 4	10 56 40, 7	22 53 56, 2	23 28 11, 1	
α Le. 0.5 10 30, 3	5 10 48, 0	4 54 28, 8	17 59 27, 2	23 53 56, 0	23 28 10, 9	
γ Le. 0.0 38 34, 3	0 38 26, 7	0 22 7, 5	22 31 55, 0	22 54 2, 5	23 28 17, 5	

Itaque ex limbi Solis inferioris observationibus anguli obliquitatis deducti sunt pro β Ceti $23^{\circ} 28' 14''$, 3 . . . $18''$, 1, mediusque $23^{\circ} 28' 16''$, 2; pro β Leporis $23^{\circ} 28' 7''$, 2 . . . $5''$, 6 . . . $11''$, 1, & medius $23^{\circ} 28' 8''$, 0; pro α Leporis $23^{\circ} 28' 8''$, 6 . . . $12''$, 5 . . . $11''$, 1, & medius $23^{\circ} 28' 10''$, 7; pro γ Leporis $23^{\circ} 28' 12''$, 0 . . . $17''$, 5, & medius $23^{\circ} 28' 14''$, 8, quorum medius obliquitatem eclipticae apparentem ex ejusdem limbi observationibus collectam exhibet $23^{\circ} 28' 12''$, 5.

Observationes limbi superioris eandem repraesentant pro β Ceti $23^{\circ} 28' 7''$, 6 . . . $7''$, 1 . . . $10''$, 7, & mediam $23^{\circ} 28' 8''$, 5; pro β Leporis $23^{\circ} 28' 5''$, 5 . . . $5''$, 4 . . . $4''$, 0, & mediam $23^{\circ} 28' 5''$, 0; pro α Leporis $23^{\circ} 28' 6''$ 3 . . . $3''$, 7, & mediam $23^{\circ} 28' 5''$, 0; pro γ Leporis $23^{\circ} 28' 6''$, 6 . . . $9''$, 4 . . . $7''$, 3, & mediam $23^{\circ} 28' 7''$, 8, earumque media obliquitatem apparentem pro limbi superioris observationibus ostendit $23^{\circ} 28' 6''$, 6.

Hnjmf.

Hujusce obliquitatis & superioris medio iterum sumpto obliquitas eclipticae apparens pro hyberni solstitii tempore elicitur $23^{\circ} 28' 9''$, 6, cui addita annui motus aequatione 0^h , 5, subducto nutationis effectu $8''$, 9, obliquitas eclipticae vera pro eodem solstitio habetur $23^{\circ} 28' 1''$, 2.

OBSERVATIONES SIDERUM

HABITAE PISIS IN SPECULA ACADEMICA.

PARS SECUNDA

*In qua continentur Planetarum
Observationes.*

OBSERVATIONES

Novi Planetæ, qui Urani nomine a plerisque
Astronomis appellatur, anni 1781.

Planeta hic mense Martio an. 1781. in Anglia a *D. Herschel* detectus, in Italia 12 primum Maii a Mediolanensibus Astronomis observatus est. Pisis ad conjunctionem cum Sole properantem unica tantum vice conspiciere ante finem ejusdem mensis potui. Vaporibus horizontis involutus spectantium oculis se subduxit, antequam ejus observationes instituerentur.

Redux a Florentia, ubi mense Julio & Augusti parte diversatus fueram, eundem iterum vidi,
atque

atque 22 Augusti observationibus primum profectus sum. Eo mense & toto mense subsequenti ad telescopium parallacticum, quod centies diametrum augens rhomboidali micrometro instruitur, postea ad quadrantem muralem observatus fuit.

Planeta stellis H, η & μ Geminorum, stellae in *Cailli* catalogo stellarum zodiacalium n° 184, atque insuper stellis catalogi *Mayeri* n° 244, 245, & 250 notatis an. 1781 & 1782 relatus est. Fixarum H & μ ex *Bradleii*, η Geminorum loca ex *Mayeri* catalogo desumpsimus, quod ita major observationum consensus obtinetur. Medio inter 15 observationes sumpto Planetæ ascensio recta ex stella H major 3', 6, declinatio eadem, quae ex stella μ Geminorum, deducitur. Observationes 21 ascensionem rectam Planetæ comparati stellae η Geminorum majorem 0", 3, & 18 observationes declinationem majorem exhibent 0", 5, quam cum stellae μ Planetæ relatus est. Ascensio recta deducta ex Planetæ comparatione cum stella catalogi *Mayeri* n° 245 media inter 16 observationes major 6", 7, declinatio media inter 14 observationes major 0", 4, & recta ascensio eruta ex comparatione Planetæ cum stella n° 244 ejusdem catalogi tribus habitis observationibus major 4", 6, declinatio major 2' 8", 8 illa, quae ex eadem stella μ collecta, invenitur; ob-

servationes autem singulae ad quadrantem muralem institutae sunt.

Declinationum differentias stellis H, γ , n° 245 & μ adhibitis ita exiguas invenimus, ut nulla earundem correctione opus sit; declinationem vero stellae n° 244 auctam $2' 8''$, 8 describemus. Ascensio recta inter illas, quae ex stellis H, γ & μ deducitur, media praefenda nobis videtur, unde si Planeta stellae tantum H comparatus, ascensioni rectae inde deductae $2''$, 3 demenda, si stellae γ , $1''$, 0, si stellae μ , $1''$, 3 eidem addenda, si stellis H & γ simul, $2''$, 6 illi demenda sunt. Quod si Planeta stellae n° 245 catalogi *Mayeri* collatus, sit $5''$, 4; si vero stellae n° 244, ab ascensione recta inde eruta $3''$, 3 subducentur.

Observationes Urani ad Telescopium

Anni 1781 Menses, & dies.	Tempus verum Observa- tionum.	Nomina stellarum Cat. Ma- yeri.	Stell. asc. rect. appa- rentes.	Stell. declin- Boreales apparentes.	Diff. observ. ascensionum rectarum.	Diff. obser- declination- um corre- a refract.
Aug. 22	16 ^h 12 ^m 4 ^s	n. 250	92° 6' 53",9	23° 50' 51",1	+ 0° 4' 18",9	- 10' 37",8
23	15 56 54	n. 250	92 6 54,4	23 50 51,1	+ 0 6 49,3	- 10 34,8
24	16 55 57	n. 250	92 6 54,8	23 50 51,1	+ 0 9 13,9	- 10 29,7
26	15 48 46	n. 245	91 23 42,5	23 40 22,5	+ 0 57 1,8	- 0 13,7
		n. 250	92 6 55,8	23 50 51,1	+ 0 13 49,9	- 10 28,7
27	14 16 1	n. 245	91 23 43,0	23 40 22,5	+ 0 59 9,8	- 0 21,7
		n. 250	92 6 56,2	23 50 51,1	+ 0 15 45,5	- 10 21,6
28	14 32 52	n. 245	91 23 43,5	23 40 22,5	+ 1 1 31,1	- 0 14,6
		n. 250	92 6 56,7	23 50 51,1	+ 0 18 0,5	- 10 35,0
29	14 22 6	n. 244	90 54 30,2	23 47 59,2	+ 1 39 39,8	- 7 48,7
		n. 245	91 23 44,0	23 40 22,5	+ 1 3 29,0	- 0 13,7
		n. 250	92 6 57,2	23 50 51,1	+ 0 20 26,3	- 10 39,1
30	13 57 35	n. 244	90 54 30,7	23 47 59,2	+ 1 34 39,8	- 7 50,2
		n. 245	91 23 44,5	23 40 22,5	+ 1 5 34,2	- 0 15,3
		n. 250	92 6 57,6	23 50 51,1	+ 0 22 20,3	- 10 39,7
Sept. 1	14 35 13	n. 244	90 54 31,7	23 47 59,2	+ 1 39 7,1	- 7 43,2
		n. 245	91 23 45,5	23 40 22,5	+ 1 9 46,9	- 0 23,6
2	14 8 9	n. 244	90 54 32,2	23 47 59,2	+ 1 41 7,0	- 7 53,0
		n. 245	91 23 46,0	23 40 22,5	+ 1 11 47,0	- 0 24,0
		n. 250	92 6 59,1	23 50 51,2	+ 0 28 33,7	- 10 47,9

Gre-

Gregorianum peractae.

Ascensio recta Plane- netae obser- vata .	Decl. Plan. Borealis observata .	Ascensio recta aesti- mata .	Decl. Plan. Borealis aestimata .	Longitudo Planetae in- de deducta .	Latitudo Planetae Borealis .
92° 11' 12", 8	23° 40' 13", 8	92° 11' 12", 8	23° 40' 13", 3	3 12° 0' 10", 2	0° 12' 55", 4
92 13 43, 7	23 40 16, 3	92 13 43, 7	23 40 16, 3	3 2 2 28, 3	0 13 0, 6
92 16 8, 7	23 40 21, 7	92 16 8, 7	23 40 21, 7	3 2 4 41, 1	0 13 7, 9
92 20 44, 3	23 40 8, 8	92 20 40, 6	23 40 12, 2	3 2 8 50, 2	0 13 2, 5
92 20 45, 8	23 40 22, 2				
92 22 52, 8	23 40 0, 8	92 22 46, 0	23 40 8, 0	3 2 10 45, 1	0 13 0, 2
92 22 41, 7	23 40 29, 5				
92 25 14, 6	23 40 7, 9	92 25 6, 2	23 40 10, 0	3 2 12 53, 5	0 13 4, 3
92 24 57, 2	23 40 16, 1				
92 27 10 0	23 40 10, 5	92 27 13, 0	23 40 9, 8	3 2 14 49, 6	0 13 6, 1
92 27 17, 0	23 40 8, 8				
92 27 23, 6	23 40 12, 0				
92 29 10, 5	23 40 9, 0	92 29 14, 3	23 40 8, 4	3 2 16 40, 7	0 13 6, 5
92 29 18, 7	23 40 7, 2				
92 29 17, 9	23 40 11, 5	92 33 29, 1	23 40 3, 2	3 2 20 34, 1	0 13 5, 5
92 33 38, 8	23 40 16, 0				
92 33 32, 4	23 39 58, 9	92 35 30, 3	23 40 2, 8	3 2 22 25, 1	0 13 7, 0
92 35 39, 4	23 40 6, 2				
92 35 33, 0	23 39 58, 5				
92 35 32, 0	23 40 12, 4				

H

Obser-

Observationes Urani ad telescopium

Anni 1781 Menses, & dies.	Tempus verum Observa- tionum.	Nomina stellarum Cat. Ma- yeri.	Stell. asc. rect. appa- rentes.	Stell. declin. Boreales apparentes.	Diff. observ. ascensionum rectarum	Diff. obser. declinatio- nem corre. a refract.
Sept. 5	13 ^h 57 ^m 52 ^s	n° 244	90° 54' 33" 7	23° 47' 59" 12	+ 1° 46' 36" 8	- 7' 53" 0
		n. 245	91 23 47,5	23 40 22,5	+ 1 17 14,6	- 0 24,7
		n. 250	92 7 0,5	23 50 51,1	+ 0 34 21,9	- 10 40,9
11	13 52 20	n. 244	90 54 36,7	23 47 59,2	+ 1 56 16,8	- 8 5,5
		n. 245	91 23 50,5	23 40 22,5	+ 1 27 11,5	- 0 24,0
		n. 250	92 7 3,5	23 50 51,1	+ 0 43 46,2	- 10 50,5
15	13 39 41	n. 244	90 54 38,7	23 47 59,3	+ 2 1 59,2	- 8 2,9
		n. 245	91 23 52,5	23 40 22,6	+ 1 32 38,0	- 0 25,6
		n. 250	92 7 5,4	23 50 51,2	+ 0 48 26,3	- 10 51,0
18	12 38 27	n. 250	92 7 6,9	23 50 51,1	+ 0 52 59,1	- 10 47,9
24	12 53 49	n. 244	90 54 43,1	23 47 59,2	+ 2 10 54,4	- 7 56,2
		n. 245	91 23 56,9	23 40 22,5	+ 1 41 52,3	- 0 23,3
		n. 250	92 7 9,9	23 50 51,1	+ 0 58 16,8	- 10 46,9
		Cail. 184	93 4 0,1	23 32 43,0	+ 0 1 44,9	+ 7 17,1
29	12 38 34	n. 244	90 54 45,6	23 47 59,2	+ 2 14 12,6	- 7 58,7
		n. 245	91 23 59,4	23 40 22,5	+ 1 44 56,1	- 0 20,2
		n. 250	92 7 12,3	23 50 51,1	+ 1 1 31,6	- 10 44,5
		Cail. 184	93 4 2,4	23 32 43,0	+ 0 4 43,4	+ 7 21,2
Octob. 9	12 13 0	n. 245	91 24 4,3	23 40 22,4	+ 1 46 44,0	- 0 7,6
		n. 250	92 7 17,3	23 50 50,9	+ 1 3 25,9	- 10 39,3

Ob-

Gregorianum peractae.

Afcensio recta Plane- tae obser- vata.	Decl. Plan. Borealis observata.	Afcensio recta aesti- mata.	Declin. Plan. Borealis aestimata.	Longitudo Planetae in- de deducta.	Latitudo Planetae Borealis.
92° 41' 10", 5	33° 40' 6", 2				
92 41 21, 1	23 39 57, 8	92° 41' 3", 9	23° 40' 2", 0	3 2° 27' 30" 7	0° 13' 11", 9
92 41 22, 4	23 40 10, 2				
92 50 53, 5	23 39 53, 7				
92 51 20, 0	23 39 58, 5	92 50 53, 9	23 39 58, 0	3 2 36 31, 0	0 13 18, 2
92 50 49, 7	23 40 0, 6				
92 56 37, 9	23 39 56, 4				
92 56 30, 5	23 39 57, 0	92 56 18, 3	23 39 57, 5	3 2 41 37, 2	0 13 24, 0
92 56 31, 7	23 40 0, 2				
93 0 6, 0	23 40 3, 2	93 0 6, 0	23 40 3, 2	3 2 44 56, 4	0 13 33, 6
93 5 37, 5	23 40 3, 0				
93 5 49, 2	23 39 59, 2	93 5 39, 5	23 40 0, 8	3 2 50 1, 9	0 13 37, 8
93 5 26, 7	23 40 4, 2				
93 5 45, 0	23 40 0, 1				
93 8 58, 2	23 40 0, 5				
93 8 55, 5	23 40 2, 3	93 8 49, 2	23 40 3, 0	3 2 52 55, 5	0 13 43, 8
93 8 43, 9	23 40 6, 5				
93 8 45, 8	23 40 4, 2				
93 10 48, 3	23 40 14, 8				
93 10 43, 2	23 40 11, 6	93 10 46, 5	23 40 14, 4	3 2 54 42, 5	0 13 57, 5

Observationes Urani ad telescopium

Anni 1781	Tempus verum	Nomina stellarum	Stell. asc. rect. appa- rentes.	Stell. declin. Boreales apparentes.	Diff. observ. ascensionum reclarum	Diff. obser. declinationum corre. a refract.
Menses, & dies.	Observa- tionum.	Cat. Ma- yeri.				
Octob. 9	12h 13' 0"	Cat. 184	93° 4' 7".5	23° 32' 42".8	+ 0° 6' 51".0	+ 7' 33".2
Nov. 11	10 36 3	n° 244	90 55 5.6	23 47 58.9	+ 1 42 22.4	- 6 34.2
		n. 245	91 24 19.6	23 40 21.8	+ 1 13 3.7	+ 1 0.8
		n. 250	92 7 32.8	23 50 50.4	+ 0 29 50.7	- 9 31.7

In observationibus ad telescopium Gregorianum peractis postquam 5", 4 ascensioni rectae ex stella n. 245, & 3", 3 ascensioni rectae erutae ex stella n. 244 dempta sunt, quoties Planeta pluribus simul stellis comparatus est, non medium

Gregorianum peractae.

Ascensio recta Plane- tae obser- vata.	Decl. Plan. Borealis observata.	Ascensio recta aesti- mata.	Declin. Plan. Borealis aestimata.	Longitudo Planetae in- de deducta.	Latitudo Planetae Borealis.
93°10'59",5	23°40'16",0				
92 37 28,0	23 41 24,7				
92 37 22,7	23 41 22,6	92°37'22",0	23°41'22",2	3°2'24'4",1	0°14'28",1
92 37 23,5	23 41 28,7				

inter deducta Planetae loca sumitur, sed eorundem differen-
tiae ita aestimantur, ut triplo major perfectionis gradus locis
deductis ex stella n°. 245, quam ex stellis reliquis tribuatur;
Planeta enim harum observationum tempore stellae illius pa-
rallelo vicinissimus versabatur.

Observationes Urani habitae

Anni 1781	Tempus verum	Nomina Bellarum	Stell. asc. rect. appa- rentes.	Stell. declin. Boreales apparentes.	Diff. observ. ascensionum reclarum.	Diff. obser declinationum corre- a refract.
Menfes, & dies.	Observa- tionum.	Cat. <i>Ma- yeri.</i>				
Octob. 5	17 ^h 23' 43"	η Gem.	90° 25' 28".8	22° 33' 18".7	+ 2° 45' 11".9	+ 1° 6' 54".4
6	17 20 5	η Gem.	90 25 29.3	22 33 18.7	+ 2 45 17.1	+ 1 6 51.2
		n. 245	91 24 2.8	23 40 22.4	+ 1 46 48.6	— 0 0 14.9
8	17 12 45	η Gem.	90 25 30.3	22 33 18.7	+ 2 45 17.1	+ 1 6 50.1
18	16 35 23	η Gem.	90 25 35.5	22 33 18.5	+ 2 41 40.7	+ 1 7 7.4
24	16 12 24	η Gem.	90 25 38.6	22 33 18.4	+ 2 37 2.5	+ 1 7 20.5
Dec. 4	13 19 4	η Gem.	90 25 54.7	22 33 18.9	+ 1 18 43.4	+ 1 9 17.3
6	13 9 58	η Gem.	90 25 55.3	22 33 18.9	+ 1 13 25.5	+ 1 9 23.0
8	13 0 51	η Gem.	90 25 55.9	22 33 18.9	+ 1 8 2.5	+ 1 9 33.0
13	12 37 58	η Gem.	90 25 57.0	22 33 18.8	+ 0 54 17.4	+ 1 9 46.2
		μ Gem.	91 26 42.1	22 36 37.4	— 1 6 29.5	+ 1 6 24.1
14	12 33 22	η Gem.	90 25 57.3	22 33 18.8	+ 0 15 23.2	+ 1 9 51.2
		μ Gem.	91 26 42.4	22 36 37.4	— 1 9 13.9	+ 1 6 25.4
27	11 33 22	η Gem.	90 26 0.6	22 33 18.7	+ 0 14 56.0	*
		μ Gem.	91 26 45.4	22 36 37.4	*	+ 1 6 43.5
28	11 28 47	η Gem.	90 26 0.8	22 33 18.7	+ 0 12 16.6	*
		μ Gem.	91 26 45.5	22 36 37.4	— 1 48 33.8	+ 1 6 46.1

ad

ad quadrantem muralem.

Afcensio recta Plane- netae obser- vata .	Decl. Plan. Borealis observata .	Afcensio recta aesti- mata .	Decl. Plan. Borealis aestimata .	Longitudo Planetae in- de deducta .	Latitudo Planetae Borealis .
93° 10' 40", 7	23° 40' 13", 1	93° 10' 41", 7	23° 40' 13", 1	3° 2' 54' 38", 3	0° 13' 56", 1
93 10 46, 4	23 40 9, 9	93 10 46, 7	23 40 8, 7	3 2 54 43, 0	0 13 49, 1
93 10 51, 4	23 40 7, 5				
93 10 47, 4	23 40 8, 8	93 10 48, 4	23 40 8, 8	3 2 54 44, 6	0 13 51, 9
93 7 16, 2	23 40 25, 9	93 7 17, 2	23 40 25, 9	3 2 51 30, 8	0 14 4, 8
93 2 41, 1	23 40 38, 9	93 2 42, 1	23 40 38, 9	3 2 47 18, 6	0 14 12, 3
91 44 38, 1	23 42 36, 2	91 44 39, 1	23 42 36, 2	3 1 35 49, 0	0 14 58, 4
91 39 20, 8	23 42 41, 9	91 39 21, 8	23 42 41, 9	3 1 30 58, 5	0 15 0, 3
91 33 58, 4	23 42 51, 9	91 33 59, 4	23 42 51, 9	3 1 26 32, 2	0 15 7, 1
91 20 14, 4	23 43 5, 0	91 20 14, 6	23 43 3, 1	3 1 13 27, 9	0 15 10, 7
91 20 12, 6	23 43 1, 5				
91 17 20, 5	23 43 10, 0	91 17 25, 6	23 43 6, 4	3 1 10 53, 2	0 15 12, 6
91 17 28, 5	23 43 2, 8				
90 40 56, 6	*	90 40 57, 6	23 43 20, 9	3 0 37 30, 1	0 15 13, 3
*	23 43 20, 9				
90 38 17, 4	*	90 38 15, 6	23 43 23, 5	3 0 35 1, 6	0 15 15, 2
90 38 11, 7	23 43 23, 5				

OP-

OPPOSITIO URANI an. 1781.

Planetam ad quadrantem muralem una cum stellis ν & μ Geminorum, atque stellula, quae in *Mayeri* catalogo n°. 245 ponitur, 22 & 23 Decembris prosecuti sumus. Differentia declinationum inter Planetam & stellas ν & n°. 245 Geminorum haud est observata, quod ob vicinum nimis earum & Planetæ ad meridianum appulsum distantias a vertice ad limbi divisiones aestimandi tempus deesset. Stellarum ν & n°. 245 locis ex *Mayeri*, μ vero ex *Bradleii* catalogo depromptis in observationum reductione usi sumus, atque ratio insuper habita est apparentium stellarum motuum a 22 ad 23 Decembris. Loca stellarum apparentia ad 22 ejusdem mensis calculo supputata exhibentur.

Ex *Bradleii* catalogo.

ν Geminorum ascensio recta . . .	3 ^h 0 ^m 26 ^s 2 ^{''} ,6
Declinatio Borealis	0 22 33 15, 1
μ Geminorum ascensio recta . . .	3 2 26 44, 4
Declinatio Borealis	0 22 36 37, 4

Ex

Ex catalogo stellarum zodiacalium *Caillii*.

♊ Geminorum ascensio recta	3° 0' 26" 52", 4
Declinatio Borealis	0 22 33 20, 9
♊ Geminorum ascensio recta	3 2 26 35, 0
Declinatio Borealis	0 22 36 42, 2

Ex *Mayeri* catalogo stellarum Zodiacalium

♊ Geminorum ascensio recta	3 0 25 59, 3
Declinatio Borealis	0 22 33 18, 7
St n°. 245 Gem. ascensio recta	3 1 24 33, 4
Declinatio Borealis	0 23 40 21, 5
♊ Geminorum ascensio recta	3 2 26 37, 9
Declinatio Borealis	0 22 36 41, 1
Die 22 Decembris t. m. 11 ^h 55' 58"	

Urani & ♊ Geminorum differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 0 0 28 56, 4
Ascensio recta Planetæ	3 0 54 55, 7
22 Decembris t. m. 11 ^h 55' 58"	

Urani & stellæ n°. 245 Gem. differentia observata

Ascensionum rectarum	- 0 0 29 31, 4
Ascensio recta Planetæ	3 0 55 21, 0
22 Decembris t. m. 11 ^h 55' 58"	

Urani & ♊ Geminorum differentia observata

In ascensione recta	- 0 1 31 46, 5
Differentia in declinatione	+ 0 1 6 36, 5

I

Eadem

Eadem correcta a refractione . . . + 0' 1" 6' 37", 7
 Unde Urani ascensio recta 3 0 54 57, 9
 Declinatio Borealis 0 23 43 15, 1
 Observationibus, ut supra expositum fuit, aestima-
 tis ad idem tempus elicitur

Positio Urani apprens

{	Ascensio recta	3	0	54	57, 5
	Declinatio Borealis	0	23	43	15, 1
	Longitudo	3	0	50	18, 9
	Latitudo Borealis	0	0	15	11, 8
Aberratio in longitudine		—	0	0	15, 6
Nutatio in longitudine		+	0	0	6, 2
Longitudo Urani vera		3	0	50	9, 5
Longitudo Geocentrica ex tabulis ju- xta theoriam Cl. <i>De la Place</i> constru- ctis deducta					
		3	0	50	29, 0
Et latitudo Geocentrica Borealis . . .		0	0	15	8, 1
Error earundem tabularum in lon- gitudine					
		+	0	0	19, 5
Error in latitudine		—	0	0	3, 7
Longitudo Urani Geocentrica juxta tabulas Cl. <i>Oriani</i> supputata					
		3	0	50	22, 4
Et latitudo Geocentrica Borealis . . .		0	0	15	9, 0
Error tabularum <i>Oriani</i> in longitu- dine					
		+	0	0	12, 9
Error in latitudine		—	0	0	2, 8

Die

Die 23 Decembris t. m. 11^h 51' 55"

Urani & μ Geminorum differentia observata
In ascensione recta + 0° 0' 26' 7", 6

Urani ascensio recta 3 0 52 7, 2

23 Decembris t. m. 11^h 51' 55"

Urani & stellae *Mayeri* n° 245 differentia observata
In ascensione recta - 0° 0' 32' 20, 7

Ascensio recta Urani 3 0 52 12, 9

23 Decembris t. m. 11^h 51' 55"

Urani & μ Geminorum differentia observata

Rectarum ascensionum - 0° 1' 34' 36, 2

Differentia declinationum + 0° 1' 6' 36, 7

Eadem correctâ a refractione + 0° 1' 6' 37, 9

Ascensio recta Urani 3 0 52 8, 4

Declinatio Borealis 0 23 43 25, 3

Aestimatis, ut supra, observationibus habetur
ad idem tempus

Positio Planetæ apparentis

{ Ascensio recta 3 0 52 8, 5

{ Declinatio Borealis 0 23 43 25, 3

{ Longitudo 3 0 47 44, 2

{ Latitudo Borealis 0 15 11, 0

Aberratio in longitudine - 0° 0' 15, 6

Nutatio in longitudine + 0° 0' 6, 2

Longitudo Urani vera 3 0 47 34, 8

Longitudo Geocentrica juxta theoriam

Cl. *De la Place* 3 0 47 54, 2

I 2

La-

Latitudo Geocentrica Borealis . . .	0° 0' 15" 8", 7
Error in longitudine	+ 0 0 0 19, 4
Error in latitudine	- 0 0 0 2, 3
Urani longitudo Geocentrica juxta	
tabulas Cl. <i>Oriani</i>	3 0 47 47, 7
Et latitudo Geocentrica Borealis .	0 0 15 9, 5
Error earundem tabularum in longi-	
tudine	+ 0 0 0 12, 9
Error in latitudine	- 0 0 0 1, 5

Cum Solis longitudo tempore observationis 22 Decembris juxta *Mayeri* tabulas fuerit $9^{\circ} 1' 36' 13''$, 5, arcus $0^{\circ} 45' 54''$, 6 relativo Urani a Sole motu post oppositionem eo tempore percurfus erat. Motus Planetæ in longitudine a 22 ad 23 Decembris observatus habetur $0^{\circ} 2' 34''$, 7, unde motus ejus diurnus erat $0^{\circ} 2' 35''$, 2. Iam vero pro diurno hoc Urani motu & motu diurno Solis $1^{\circ} 1' 9''$, 5 arcus ille describitur horis 17 17' 9'', ergo oppositio apparens contigit 21 Decembris t. m. 18^h. 38' 49''. Longitudo Solis ad idem tempus deducitur $9^{\circ} 0' 52' 10''$, 7, unde longitudo apparens Urani pro tempore oppositionis erat $3^{\circ} 0' 52' 10''$, 7.

Ut Planetæ longitudo Heliocentrica colligi inde possit duæ adhibendæ sunt æquationes, quarum prima (*) pro aberrationis & nutationis effecti-

(*) Observationes Siderum habitæ Pisus ab an. 1774. ad an. 1778. pag. 122.

bus $- 8'', 0$, & altera (*) pro aberratione Solis $+ 1'', 0$, unde longitudo vera Heliocentrica habetur $3^{\circ} 0' 52' 3'', 7$.

Medius error in latitudine inventus est ex tabulis D. *De la Place* $- 3'', 0$, & ex tabulis D. *Oriani* $- 2'', 1$, unde ut haec latitudinum differentia observationem inter & tabulas die 22 Decembris intercedat, latitudo eadem die observata $0^{\circ} 15' 11'', 1$ assumetur, atque ita pro motu diurno in latitudine ex iisdem tabulis deducto $- 0'', 6$, latitudo Urani Geocentrica Borealis ad tempus oppositionis observanda elicitur $4^{\circ} 15' 10'', 7$, cui respondet latitudo Heliocentrica Borealis $0^{\circ} 14' 23'', 3$.

Jamvero pro tabulis deductis ex theoria *De la Place* longitudo Urani Heliocentrica ad idem oppositionis tempus habetur $3^{\circ} 0' 52' 20'', 5$, & latitudo Heliocentrica Borealis $0^{\circ} 14' 20'', 5$, unde error tabularum earumdem in longitudine Heliocentrica erat $+ 0' 16'', 8$, & in latitudine Heliocentrica $- 2'', 8$.

Juxta tabulas D. *Oriani* pro tempore oppositionis longitudo Urani Heliocentrica erat $3^{\circ} 0' 52' 14'', 1$ & latitudo Heliocentrica Borealis $0^{\circ} 14' 21'', 3$, atque ideo earumdem error in longitudine Heliocentrica $+ 0' 10'', 4$, & error in latitudine Heliocentrica $- 0' 2'', 0$.

(*) Novi Palmetae observationes & theoria pag. 16. & 17.

OPPOSITIO SATURNI an. 1778.

Saturnum per noctes quatuor, 30 scilicet Aprilis 2, 3 & 4 Maii una cum fixis ^A in constellatione Virginis & ^μ, ^ν, ^γ in constellatione Librae parum a Planetæ parallelo distantibus ad quadrantem muralem profecuti sumus. Stellarum singularum loca apparentia ex *Mayeri* & *Bradley*, atque insuper trium priorum ex *Caillii* stellarum zodiacalium catalogis; quartæ vero ex Auctoris ejusdem *Astronomiæ Fundamentis* ad 2 Maii deprompta exhibentur. Pro Sole *Mayeri*, pro Saturno *Halleii* tabulas an. 1776 curante Regia Berolinensi scientiarum Academia editas, perturbationis etiam a Jovis attractione oræ habitæ ratione, adhibuimus.

Ex *Caillii* catalogo stellarum zodiacalium

^A Virginis ascensio recta	7° 1' 47' 13", 0
Declinatio Australis	0 12 20 27, 6
^μ Librae ascensio recta	7 9 18 3, 1
Declinatio Australis	0 13 12 56, 8
^ν Librae ascensio recta	7 13 34 33, 0
Declinatio Australis	0 15 23 10, 3

Ex

Ex *Cailli* Astronomiae Fundamentis

✓ Librae ascensio recta	7° 20' 47" 18 ^h , 6
Declinatio Australis	0 14 2 7, 9

Ex *Bradleyi* catalogo

Λ Virginis ascensio recta	7 1 47 12, 6
Declinatio Australis	0 12 20 14, 7
μ Librae ascensio recta	7 9 18 2, 9
Declinatio Australis	0 13 12 48, 1
ν Librae ascensio recta	7 13 34 31, 2
Declinatio Australis	0 15 23 1, 7
✓ Librae ascensio recta	7 26 47 19, 8
Declinatio Australis	0 14 2 8, 3

Ex catalogo stellarum zodiacalium *Mayeri*

Λ Virginis ascensio recta	7 1 47 15, 7
Declinatio Australis	0 12 20 21, 8
μ Librae ascensio recta	7 9 18 5, 3
Declinatio Australis	0 13 12 42, 1
ν Librae ascensio recta	7 13 34 31, 5
Declinatio Australis	0 15 22 55, 4
✓ Librae ascensio recta	7 20 47 20, 9
Declinatio Australis	0 14 2 3, 4

Die

Die 30 Aprilis tempore medio $12^h 5' 59''$

Saturni & ♄ Librae differentia observata

Ascensionum rectarum	—	0'	3'	5'	14''	6
Differentia declinationum	—	0	2	22	52,	6
Eadem correcta a refractione	—	0	2	23	1,	7
Et correcta a Parallaxi	—	0	2	23	2,	5

Positio Saturni apparens

Ascensio recta	7	10	29	16,	3
Declinatio Australis	0	12	59	59,	2
Longitudo	7	12	6	47,	3
Latitudo Borealis	0	2	36	48,	6
Aberratio in longitudine	—	0	0	0	12, 8
Nutatio in longitudine	+	0	0	0	16, 8
Longitudo media ex observatione deducta	7	12	6	51,	3
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> tabulis supputata	7	12	7	11,	8
Et latitudo Geocentrica Borealis	0	2	36	38,	2
Differentia tabularum ab observatione quoad longitudinem	+	0	0	0	20, 8
Et quoad latitudinem	—	0	0	0	10, 4

2 Maii t. m. $11^h 57' 32''$

Saturni & ♍ Virginis differentia observata

In ascensione recta	+	0	8	32	39,	7
In declinatione	+	0	0	36	57,	2
Differentia in declinatione correcta a refractione & a parallaxi,	+	0	0	37	0,	1

Posi-

Positio Saturni apprens

Ascensio recta	7° 10' 19" 52, 3
Declinatio Australis	0 12 57 24, 8
Longitudo	7 11 57 15, 7
Latitudo Borealis	0 2 36 30, 4

2 Maii t. m. 11^h 57' 32"

Saturni & ♄ Librae differentia observata

Pro recta ascensione	+ 10 10 15 52, 4
Pro declinatione	0 15 23, 9
Differentia pro declinatione correcta	
& refractione & a parallaxi	0 15 25, 5

Positio Saturni apprens

Ascensio recta	7 10 19 55, 3
Declinatio Australis	0 12 57 22, 6
Longitudo	7 11 57 17, 8
Latitudo Borealis	0 2 36 33, 4

2 Maii t. m. 11^h 57' 32"

Saturni & ♄ Librae differentia observata

Quoad ascensionem rectam	0 30 14 12, 9
Differentia quoad declinationem	0 2 25 35, 2
Eadem correcta a refractione & a	
parallaxi	0 2 25 43, 7

Positio Saturni apprens

Ascensio recta	7 10 20 18, 3
Declinatio Australis	0 12 57 18, 0
Longitudo	7 11 57 37, 8
Latitudo Borealis	0 2 36 44, 4

K

2 Maii

2 Maii t. m. 11^h 57^m 32^sSaturni & γ Librae differentia observataQuoad ascensionem rectam 0^s 10^m 27^s 24^{''}, 2Quoad declinationem 0^s 1^m 4^s 38^{''}, 9

Eadem correcta a refractione & a 1

parallaxi 0^s 1^m 4^s 43^{''}, 0

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 7 10 19 55, 6

{ Declinatio Australis 0 12 57 25, 3

{ Longitudo 7 11 57 18, 6

{ Latitudo Borealis 0 2 36 30, 7

Cum Saturni loca ex ejus cum γ Librae com-

paratione deducta nimum a caeteris differant, me-

dio inter reliquas observationes sumpto; erit

Positio Saturni apparens

{ Longitudo 7 11 57 17, 5

{ Latitudo Borealis 0 2 36 31, 5

Aberratio in longitudine 0 0 0 12, 8

Nutatio in longitudine + 0 0 0 16, 8

Longitudo media observata 7 11 57 21, 5

Longitudo Geocentrica ex *Halleii* ta-

bulis supputata 7 11 58 10, 3

Et latitudo Geocentrica Borealis 0 2 36 35, 2

Error tabularum in longitudine + 0 0 0 48, 8

Error in latitudine + 0 0 0 3, 7

3 Maii

3 Maii t. m. $11^h 53' 17''$ Saturni & μ Librae differentia observataRectarum ascensionum + $0^s 0' 57' 28''$, 1Differentia declinationum - $0 0 16 49$, 0

Eadem correcta a refractione & a

Parallaxi - $0 0 16 50$, 7

Positio Saturni apprens

Ascensio recta $7 10 15 31$, 1Declinatio Australis $0 12 55 57$, 4Longitudo $7 11 52 46$, 4Latitudo Borealis $0 2 36 36$, 13 Maii t. m. $11^h 53' 17''$ Saturni & γ Librae differentia observataIn ascensione recta - $0 10 31 49$, 7Differentia in declinatione - $0 1 6 1$, 0

Eadem correcta a refractione & a

parallaxi - $0 1 6 5$, 4

Positio Saturni apprens

Ascensio recta $7 10 15 30$, 2Declinatio Australis $0 12 56 2$, 9Longitudo $7 11 52 47$, 2Latitudo Borealis $0 2 36 30$, 6

Et medio utriusque observationis sumpto, iterum

Positio Saturni apprens

Longitudo $7 11 52 46$, 8Latitudo Borealis $0 2 36 33$, 4

Aberratio in longitudine	- 0° 0' 0" 12", 8
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 16, 8
Longitudo media deducta ex observa- tione	7 11 52 50, 8
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> ta- bulis supputata	7 11 53 39, 9
Et latitudo Geocentrica Borealis	0 2 36 33, 4
Error tabularum in longitudine	+ 0 0 0 49, 1
Error in latitudine	+ 0 0 0 0, 1
4 Maii t. m. 11 ^h 49' 4"	

Saturni & μ Librae differentia observata

Quoad ascensionem rectam	+ 0 0 52 59, 6
Differentia quoad declinationem -	0 0 18 6, 5
Eadem correcta a refractione & a parallaxi	- 0 0 18 8, 2

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	7 10.11 2, 8
{ Declinatio Australis	0 12 54 39, 9
{ Longitudo	7 11 48 13, 5
{ Latitudo Borealis	0 2 36 30, 3
4 Maii t. m. 11 ^h 49' 4"	

Saturni & ν Librae differentia observata

In ascensione recta	- 0 3 22 58, 6
In Declinatione	- 0 2 28 20, 4
Differentia in declinatione correcta a refractione & a parallaxi	- 0 2 28 29, 1

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	7 ^s 10 ^m 11 ^s 32 ^{''} , 8
{ Declinatio Australis	0 12 54 32, 6
{ Longitudo	7 11 48 39, 8
{ Latitudo Borealis	0 2 36 32, 8
4 Maii t. m. 11 ^h 49 ^m 4 ^s	

Saturni & γ Librae differentia observata

Pro recta ascensione	— 0 10 36 20, 5
Differentia pro declinatione	— 0 1 7 18, 6
Eadem correcta a refractione & a	
parallaxi	; — 0 1 7 22, 9

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	7 10 10 59, 6
{ Declinatio Australis	0 12 54 40, 5
{ Longitudo	7 11 48 10, 6
{ Latitudo Borealis	0 2 36 28, 8

Medioque inter primam & tertiam observationem sumpto, erit iterum

Positio Saturni apparens

{ Longitudo	7 11 48 12, 1
{ Latitudo Borealis	0 2 36 29, 5
Aberratio in longitudine	— 0 0 0 12, 8
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 16, 8
Longitudo Saturni media deducta	
ex observatione	7 11 48 16, 1
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i>	
tabulis supputata	7 11 49 8, 3

Et

Et latitudo Geocentrica Borealis. . . $0^{\circ} 2' 36' 31''$, 1

Differentia tabularum ab observatio-

ne pro longitudine $+ 0^{\circ} 0' 52$, 2

Et pro latitudine $+ 0^{\circ} 0' 1$, 6

Stellarum locis ex *Bradleii* catalogo desumptis
usi sumus.

Observationibus stellae * *Librae* neglectis, me-
dioque inter reliquas sumpto, habetur differentia
media tabularum ab observatione pro

longitudine $+ 0^{\circ} 0' 50$, 0

Et pro latitudine $+ 0^{\circ} 0' 1$, 8

Ut media haec tabulas inter & observationem
differentia obtineatur, longitudo die 2 Maii obser-
vata $0^{\circ} 1'$, 2 imminuetur, unde eadem evadit 7°
 $11^{\circ} 57' 16''$, 3. Longitudo Solis ad tempus obser-
vationis ex *Mayeri* tabulis eruitur $1^{\circ} 12' 33' 24''$,
5, ideoque arcus $0^{\circ} 36' 8''$, 2 relativo Saturni a
Sole motu percursus post oppositionem tunc fue-
rat. Arcus hic pro diurno Solis $0^{\circ} 58' 4'$, 6 &
Saturni $0^{\circ} 4' 31''$, 4 motibus juxta tabulas suppu-
tatis describitur $13^{\circ} 51' 2''$. Unde oppositio contigit
die 1 Maii t. m. $22^{\circ} 6' 30''$.

Longitudo Solis ad idem tempus ju-
xta tabulas habetur $1^{\circ} 11' 59' 53''$, 0

Aequatio (*) pro aberrationis & nuta-
tionis effectibus adhibenda . . . $+ 0^{\circ} 0' 3$, 6

(*) Vide *Observationes Siderum* ab an. 1774 ad an. 1778.

Æquatio, qua usi sumus pro opposi-
tione Urani + 0' 0" 0' 2", 0
Longitudo Saturni Heliocentrica ex
observationibus deducta 7 11 59 58, 6
Et latitudo Heliocentrica Borealis 0 2 20 30, 2
Longitudo Heliocentrica ex *Halleii*
tabulis supputata 7 12 0 44, 5
Et latitudo Heliocentrica 0 2 20 37, 5
Anomalia media Saturni 10 6 40 47, 3
Error tabularum in longitudine + 0 0 0 45, 9
Error in latitudine + 0 0 0 7, 3

Quod si æquatio Cl. *Lambert* pro Saturni per-
turbatione a Jovis attractione orta adhibeatur, ab
Heliocentrica tabularum longitudine demenda sunt
5' 21", 1, unde eadem erit 7' 11" 55' 23", 4,
tumque tabularum differentia ab observatione ha-
betur = 4' 35", 2.

OPPOSITIO SATURNI an. 1779.

Saturnus una cum stellis γ , δ , ϵ ad ζ , 3 ad
 ζ , α & θ in constellatione Librae per sex noctes,
nempe 11, 14, 15, 16, 17 & 19 Maii ad quadran-
tem muralem observatus est. Stellarum loca appa-
rentia ex *Caillii*, *Bradlei* & *Mayeri* stellarum zo-
diacalium catalogis ad 14 Maii supputata referemus.

Ex

Ex *Caillii* catalogo *stellarum zodiacalium*

♈ Librae ascensio recta	7° 13' 35" 24", 7
Declinatio Australis	0 15 23 33, 5
♉ Librae ascensio recta	7 14' 55" 17, 8
Declinatio Australis	0 18 56 41, 5
♊ ad ζ Librae ascensio recta	7 18 57 44, 0
Declinatio Australis	0 15 55 57, 2
♋ ad ζ Librae ascensio recta	7 20 7 25, 3
Declinatio Australis	0 16 5 37, 4
♌ Librae ascensio recta	7 22 19 7, 7
Declinatio Australis	0 18 57 3, 0
♍ Librae ascensio recta	7 25 19 22, 7
Declinatio Australis	0 16 3 58, 1

Ex catalogo *Bradleii*

♈ Librae ascensio recta	7 13 35 24, 6
Declinatio Australis	0 15 23 25, 0
♉ Librae ascensio recta	7 14 55 17, 1
Declinatio Australis	0 18 56 42, 8
♊ ad ζ Librae ascensio recta	7 20 8 18, 5
Declinatio Australis	0 16 5 28, 5
♋ Librae ascensio recta	7 22 19 11, 8
Declinatio Australis	0 18 56 55, 6
♌ Librae ascensio recta	7 25 19 23, 3
Declinatio Australis	0 16 4 5, 5

Ex

Ex Mayeri catalogo stellarum zodiacalium

♋	Librae ascensio recta	7 ^h 13 ^m 35 ^s 23 ^u , 0
	Declinatio Australis	0 15 23 18, 6
♌	Librae ascensio recta	7 14 55 17, 7
	Declinatio Australis	0 18 56 35, 2
♍	ad ζ, Librae ascensio recta	7 18 57 44, 8
	Declinatio Australis	0 15 55 59, 8
♎	ad ζ Librae ascensio recta	7 20 7 23, 2
	Declinatio Australis	0 16 5 26, 5
♏	Librae ascensio recta	7 22 19 8, 6
	Declinatio Australis	0 18 56 52, 8
♐	Librae ascensio recta	7 25 19 22, 8
	Declinatio Australis	0 16 4 0, 4

11 Maii t. m. 12^h 10^m 26^s

Saturni & ♏ Librae differentia observata

Ascensionum rectarum.	— 0 3 12 14, 7
Differentia declinationum	+ 0 0 24 53, 3
Eadem correcta a parallaxi . . .	+ 0 0 24 52, 5
Ex correcta a refractione. . . .	+ 0 0 24 54, 1

Positio Saturni apparens

Ascensio recta.	7 22 7 7, 7
Declinatio Australis	0 16 28 54, 5
Longitudo	7 23 53 34, 9
Latitudo Borealis	0 2 21 36, 0
Aberratio in longitudine.	— 0 0 0 13, 5
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 15, 2

L

Lon-

Longitudo media observata 7° 23' 53" 36", 6

Longitudo Saturni ex *Hallei* tabulis

eruta 7 23 52 44, 9

Latitudo Geocentrica Borealis . . . 0 2 21 33, 7

Error tabularum in longitudine — 0 0 0 51, 7

Error in latitudine. — 0 0 0 2, 3

14 Maii t. m. 11^h 57' 46"

Saturni & ♄ Librae differentia observata

Quoad ascensionem rectam . . . + 0 8 18 8, 5

Differentia quoad declinationem . + 0 1 2 18, 3

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + 0 1 2 21, 6

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 7 21 53 33, 1

{ Declinatio Australis 0 16 25 46, 6

{ Longitudo 7 23 40 10, 4

{ Latitudo Borealis 0 2 21 26, 5

14 Maii t. m. 11^h 57' 46"

Saturni & ♄ Librae differentia observata

Pro recta ascensione + 0 6 58 42, 8

Differentia pro declinatione . . . — 0 2 30 42, 9

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione — 0 2 30 54, 8

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 7 21' 53 59, 9

{ Declinatio Australis 0 16 25 48, 0

{ Longitudo 7 23 40 35, 8

{ Latitudo Borealis 0 2 21 31, 4

14 Maii t. m. $11^{\circ} 57' 46''$

Saturni & 1 ad ζ Librae differentia observata

Ascensionum rectarum + $0^{\circ} 2' 55' 49''$, 2

Differentia declinationum + $0^{\circ} 0' 29' 38$, 7

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + $0^{\circ} 0' 29' 39$, 9

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 7 21 53 34, 0

{ Declinatio Australis 0 16 25 39, 7

{ Longitudo 7 23 40 9, 7

{ Latitudo Borealis 0 2 21 33, 3

14 Maii t. m. $11^{\circ} 57' 46''$

Saturni & 3 ad ζ Librae differentia observata

In ascensione recta + $0^{\circ} 1' 46'$ 7, 1

Differentia in Declinatione . . . + $0^{\circ} 0' 20' 12$, 6

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + $0^{\circ} 0' 20' 13$, 1

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 7 21 53 30, 3

{ Declinatio Australis 0 16 25 39, 6

{ Longitudo 7 23 40 6, 3

{ Latitudo Borealis 0 2 21 32, 5

14 Maii t. m. $11^{\circ} 57' 46''$

Saturni & θ Librae differentia observata

In recta ascensione - $0^{\circ} 3' 25' 47$, 6

Differentia in declinatione + 0' 0" 21' 38", 1
 Eadem correcta a parallaxi & a
 refractione + 0 0 21 38, 7

Positio Saturni apparens

{	Ascensio recta	7	21	53	35, 2
	Declinatio Australis	0	16	25	39, 1
	Longitudo	7	23	40	10, 7
	Latitudo Borealis	0	2	21	34, 2

Et observatione ♄ Librae praetermissa, utpote
 nimium a cacteris differente, medioque inter qua-
 tuor reliquas sumpto, erit adhuc

Positio Saturni apparens

{	Longitudo	7	23	40	9, 3
	Latitudo Borealis	0	2	21	31, 6

Aberratio in longitudine - 0 0 0 13, 5

Nutatio in longitudine + 0 0 0 15, 2

Longitudo Saturni media obser-
 vata 7 23 40 11, 0

Longitudo Geocentrica ex *Halleii*
 tabulis supputata 7 23 39 20, 0

Latitudo Geocentrica Borealis . . 0 2 21 26, 2

Error tabularum in longitudine - 0 0 0 51, 0

Error in latitudine - 0 0 0 5, 4

15 Maii t. m. 11^h 53' 32"

Saturni & ♄ Librae differentia observata

In ascensione recta + 0 8 13 40, 6

Dif-

85

Differentia in declinatione . . . + 0' 1' 1' 12", 8
 Eadem correcta a parallaxi & a
 refractione + 0 1 1 16, 1

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 7 21 49 5, 3
 { Declinatio Australis 0 16 24 41, 1
 { Longitudo 7 23 35 45, 3
 { Latitudo Borealis 0 2 21 26, 6
 15 Maii t. m. 11^h 53' 32"

Saturni & 4 Librae differentia observata

Pro ascensione recta + 0 6 54 12, 1
 Differentia pro declinatione . . - 0 2 31 45, 6
 Eadem correcta a parallaxi & a
 refractione - 0 2 31 57, 5

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 7 21 49 29, 3
 { Declinatio Australis 0 16 24 45, 3
 { Longitudo 7 23 36 8, 6
 { Latitudo Borealis 0 2 21 28, 2
 15 Maii t. m. 11^h 53' 32"

Saturni & 3 ad 4 Librae differentia observata

Ascensionum rectarum + 0 1 41 41, 9
 Differentia declinationum . . . + 0 0 19 11, 0
 Eadem correcta a parallaxi & a
 refractione + 0 0 19 11, 5

Posi-

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	7 ^s 21' 49" 5", 2
{ Declinatio Australis	0 16 24 38, 0
{ Longitudo	7 23 35 44, 4
{ Latitudo Borealis	0 2 21 29, 6
15 Maii t. m. 11 ^h 53' 32"	

Saturni & ♄ Librae differentia observata

Pro recta ascensione	— 0 3 30 19, 8
Differentia pro declinatione	+ 0 0 20 33, 4
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 0 20 34, 0

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	7 21 49 3, 1
{ Declinatio Australis	0 16 24 34, 4
{ Longitudo	7 23 35 48, 4
{ Latitudo Borealis	0 2 21 32, 6

Omissa observatione ♄ Librae, medioque inter reliquas sumpto, erit iterum .

Positio Saturni apparens

{ Longitudo	7 23 35 46, 0
{ Latitudo Borealis	0 2 21 29, 6
Aberratio in longitudine	— 0 0 0 13, 5
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 15, 2
Longitudo media ex observatione	
desumpta	7 23 35 47, 7
Longitudo Geocentrica deducta ex	
Halleii tabulis	7 23 34 51, 0

Et

Et latitudo Geocentrica Borealis. . . $0^{\circ} 2' 21' 23''$, 8

Error tabularum in longitudine . . . $0^{\circ} 0' 0''$ 56, 7

Et error in latitudine . . . $0^{\circ} 0' 0''$ 5, 8

16 Maii t. m. $11^{\circ} 49' 17''$

Saturni & v Librae differentia observata

Quoad ascensionem rectam . . . $+ 0^{\circ} 8' 9''$ 13, 6

Differentia quoad declinationem $+ 0^{\circ} 1' 0''$ 2, 6

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione . . . $+ 0^{\circ} 1' 0''$ 5, 8

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta . . . $7^{\circ} 21' 44''$ 38, 4

{ Declinatio Australis . . . $0^{\circ} 16' 23''$ 30, 8

{ Longitudo . . . $7^{\circ} 23' 31''$ 19, 5

{ Latitudo Borealis . . . $0^{\circ} 2' 21''$ 31, 6

16 Maii t. m. $11^{\circ} 49' 17''$

Saturni & i ad 2 Librae differentia observata

Pro ascensione recta . . . $+ 0^{\circ} 2' 46''$ 54, 0

Differentia pro declinatione . . . $+ 0^{\circ} 0' 27''$ 18, 8

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione . . . $+ 0^{\circ} 0' 27''$ 19, 8

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta . . . $7^{\circ} 21' 44''$ 39, 0

{ Declinatio Australis . . . $0^{\circ} 16' 23''$ 19, 6

{ Longitudo . . . $7^{\circ} 23' 31''$ 16, 8

{ Latitudo Borealis . . . $0^{\circ} 2' 21''$ 42, 6

16 Ma-

16 Ma-

16 Maii t. m. $11^{\circ} 49' 17''$ Saturni & 3 ad ζ Librae differentia observataAscensionum rectorum + 0' $1^{\circ} 37' 11''$, 8

Differentia declinationum + 0 0 17 57, 1

Eadem correctæ a parallaxi & a

refractione + 0 0 17 57, 5

Positio Saturni apprens

{ Ascensio recta 7 21 44 35, 1

{ Declinatio Australis 0 16 23 24, 0

{ Longitudo 7 23 31 14, 9

{ Latitudo Borealis 0 2 21 37, 5

16 Maii t. m. $11^{\circ} 49' 17''$ Saturni & μ Librae differentia observata

In recta ascensione - 0 0 34 5, 0

Differentia in declinatione - 0 2 33 18, 6

Eadem correctæ a parallaxi & a

refractione - 0 2 33 30, 6

Positio Saturni apprens

{ Ascensio recta 7 21 45 7, 0

{ Declinatio Australis 0 16 23 25, 0

{ Longitudo 7 23 31 44, 7

{ Latitudo Borealis 0 2 21 43, 9

Et neglecta μ Librae observatione, medioque inter reliquas sumpto, est iterum . .

{ Longitudo 7 23 31 17, 1

{ Latitudo Borealis 0 2 21 37, 2

Aberratio in longitudine - 0 0 0 13, 5

Nota-

Nutatio in longitudine	+ 0' 0" 0' 15", 2
Longitudo media observata	7 23 31 18, 8
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> ta-	
bulis deducta	7 23 30 23, 1
Et latitudo Heliocentrica Borealis	0 2 21 20, 7
Error tabularum in longitudine —	0 0 0 55, 7
Error in latitudine	— 0 0 0 16, 5
17 Maii t. m. 11 ^h 46' 3"	

Saturni & ♍ Librae differentia observata

In ascensione recta	+ 0 8 4 40, 8
Differentia in Declinatione	+ 0 0 59 8, 0
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 0 59 11, 1

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	7 21 40 5, 7
{ Declinatio Australis	0 16 22 36, 2
{ Longitudo	7 23 26 52, 2
{ Latitudo Borealis	0 2 21 20, 0

17 Maii t. m. 11^h 46' 3"

Saturni & ♍ Librae differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 0 6 45 11, 1
Differentia declinationum	— 0 2 33 55, 8
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	— 0 2 34 7, 9

M

Posi-

Positio Saturni apparens

Ascensio recta	7° 21' 40" 28", 5
Declinatio Australis	0 16 22 35, 0
Longitudo	7 23 27 13, 3
Latitudo Borealis	0 2 21 26, 5
17 Maii t. m. 11 ^h 46' 3"	

Saturni & 1 ad ζ Librae differentia observata

Pro recta ascensione	+ 0 2 42 17, 0
Differentia pro declinatione . . .	+ 0 0 26 26, 2
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 0 26 27, 2

Positio Saturni apparens

Ascensio recta	7 21 40 2, 2
Declinatio Australis	0 16 22 27, 1
Longitudo	7 23 26 46, 7
Latitudo Borealis	0 2 21 27, 9
17 Maii t. m. 11 ^h 46' 3"	

Saturni & 3 ad ζ Librae differentia observata

In recta ascensione	+ 0 1 32 39, 9
Differentia in declinatione . . .	+ 0 0 17 3, 5
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 0 17 3, 8

Positio Saturni apparens

Ascensio recta	7 21 40 3, 5
Declinatio Australis	0 16 22 30, 4
Longitudo	7 23 26 48, 8
Latitudo Borealis	0 2 21 25, 1
17 Ma-	

17 Maii t. m. $11^{\circ} 46' 3''$ Saturni & θ Librae differentia observataRectarum ascensionum $- 0 \ 3 \ 39 \ 18, 4$ Differentia declinationum $+ 0 \ 0 \ 18 \ 25, 4$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione $+ 0 \ 0 \ 18 \ 25, 8$

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta $7 \ 21 \ 40 \ 4, 8$ { Declinatio Australis $0 \ 16 \ 22 \ 26, 3$ { Longitudo $7 \ 23 \ 26 \ 49, 0$ { Latitudo Borealis $0 \ 2 \ 21 \ 29, 3$ Et praetermissa observatione, Librae, medio-
que reliquarum sumpto, habetur iterum

Positio Saturni apparens

{ Longitudo $7^{\circ} 23' 26'' 49'', 2$ { Latitudo Borealis $0 \ 2 \ 21 \ 25, 6$ Aberratio in longitudine $- 0 \ 0 \ 0 \ 13, 5$ Nutatio in longitudine $+ 0 \ 0 \ 0 \ 15, 2$

Longitudo media observa-

ta $7 \ 23 \ 26 \ 50, 9$

Longitudo Saturni Geocentrica ex

Halleii tabulis calculo subducta. . . $7 \ 23 \ 25 \ 55, 3$ Et latitudo Geocentrica Borealis. . . $0 \ 2 \ 21 \ 17, 2$ Error tabularum in longitudine $- 0 \ 0 \ 0 \ 55, 6$ Et error in latitudine $- 0 \ 0 \ 0 \ 8, 3$

19 Ma-

19 Maii t. m. $11^h 36' 36''$

Saturni & ♎ Librae differentia observata

In ascensione recta + 0 7 55 38, 2

Differentia in declinatione . . . + 0 0 57 4, 0

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + 0 0 57 7, 0

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 7 21 31 3, 2

{ Declinatio Australis 0 16 20 32, 1

{ Longitudo 7 23 17 56, 2

{ Latitudo Borealis 0 2 21 11, 3

19 Maii t. m. $11^h 36' 36''$

Saturni & ♎ Librae differentia observata

Quoad ascensionem rectam . . . + 0' 6' 36' 8", 8

Differentia quoad declinationem — 0 2 35 57, 0

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione — 0 2 36 9, 2

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 7 21 31 26, 4

{ Declinatio Australis 0 16 20 33, 7

{ Longitudo 7 23 18 18, 7

{ Latitudo Borealis 0 2 21 15, 2

19 Maii t. m. $11^h 36' 36''$

Saturni & ♎ ad ♋ Librae differentia observata

Ascensionum rectarum + 0 2 33 14, 2

Dif-

23

Differentia declinationum + 0' 0" 24' 19", 2
 Eadem correctâ a parallaxi & a
 refractione + 0 0 24 20, 0

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 7 21 30 59, 4
 { Declinatio Australis 0 16 20 19, 9
 { Longitudo 7 23 17 50, 7
 { Latitudo Borealis 0 2 21 22, 2
 19 Maii t. m. 11^h 36' 36"

Saturni & 3 ad ζ Librae differentia observata
 Pro rectâ ascensione + 0 1 23 36, 5
 Differentia pro declinatione . . . + 0 0 15 1, 7
 Eadem correctâ a parallaxi & a
 refractione + 0 0 15 1, 9

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 7 21 31 0, 1
 { Declinatio Australis 0 16 20 28, 5
 { Longitudo 7 23 17 52, 7
 { Latitudo Borealis 0 2 21 14, 0
 19 Maii t. m. 11^h 36' 36"

Saturni & * Librae differentia observata
 Rectarum ascensionum — 0 0 47 40, 3
 Differentia declinationum — 0 2 36 16, 8
 Eadem correctâ a parallaxi & a
 refractione — 0 2 36 29, 0

Posi-

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	7° 21' 31" 32", 1
{ Declinatio Australis	0 16 20 26, 7
{ Longitudo	7 23 18 22, 8
{ Latitudo Borealis	0 2 21 23, 3

Et praetermissis observationibus, & x Librae, medioque reliquarum sumpto, habetur iterum

{ Longitudo	7 23 17 53, 2
{ Latitudo Borealis	0 2 21 15, 8
Aberratio in longitudine	— 0 0 0 13, 5
Nutatio in longitudine	— 0 0 0 15, 2
Longitudo media ex observatione deducta	7 23 17 54, 9

Longitudo Geocentrica ex *Halleii*

tabulis supputata	7 23 17 1, 0
Et latitudo Geocentrica	0 2 21 9, 4
Error tabularum in longitudine	— 0 0 0 53, 9
Et error in latitudine	— 0 0 0 6, 4

Itaque media differentia tabularum ab observatione habetur quoad longitudinem — 0' 54", 1 & quoad latitudinem, neglecta observatione diei 16 nimis a reliquis differente, — 0' 5", 7, quae longitudinum differentia pro observatione diei 14 Maii habetur, si additis 3", 1 longitudini apparenti observatae eadem assumatur 7° 23' 40" 12", 4. Solis longitudo ad idem tempus ex tabulis reperitur 1° 23' 54" 26", 8, unde momento observa-

ria.

tionis 14 Maii arcus $14^{\circ} 14'$, 4 relativo Saturni a Sole motu post oppositionem descriptus fuerat. Illic arcus pro diurno motu Solis $57^{\circ} 47'$, 7, & Saturni $4^{\circ} 30'$, 3 describitur $5^{\circ} 29' 9''$, ideo que oppositio apparens contigit 14 Maii t. m. $6^{\circ} 28' 37''$. Longitudo Solis pro eodem tempore ex tabulis elicitur $1^{\circ} 23^{\circ} 41' 14''$, 3, proindeque longitudo Geocentrica Saturni $7^{\circ} 23^{\circ} 41' 14''$, 3, quae si duabus exiguis aequationibus, ut supra, corrigatur $+ 1''$, 5, $+ 2''$, 0, longitudo Heliocentrica vera obtinebitur $7^{\circ} 23^{\circ} 41' 17''$, 8.

Latitudo Planetæ Geocentrica pro tempore oppositionis ex observatione deducitur $2^{\circ} 21' 32''$, 4, atque inde eruitur Heliocentrica $2^{\circ} 7' 10''$, 2.

Jam vero pro eodem oppositionis momento ex *Halleii* tabulis calculo subducitur longitudo Heliocentrica $7^{\circ} 23^{\circ} 40' 27''$, 0, & latitudo Borealis Heliocentrica $2^{\circ} 7' 5''$, 9, unde error tabularum in longitudine $- 50''$, 8, & in latitudine Heliocentrica $- 4''$, 3.

Si autem longitudo Heliocentrica juxta tabulas *Lamberti* pro perturbatione a Jovis attractione orta corrigatur, eadem evadet $7^{\circ} 23^{\circ} 35' 38''$, tumque tabularum error in longitudine erit $- 5' 39''$, 8.

OP-

SATURNUS noctibus 24, 25, 26, 27 28 & 29
 Maii ad quadrantem muralem una cum stellis 1 ad
 β Scorpii, γ Scorpii, δ & ϵ Ophiuchi observa-
 tus fuit. Apparentia fixarum loca, prout ea ex *Caillii*
 & *Mayeri* Stellarum zodiacalium catalogis, atque
 ex catalogo *Bradleii* ad 24 Maii deprompta sunt,
 describemus; loca vero, quae ex *Mayero* desumpta,
 pro earumdem & Planetae comparatione adhibui-
 mus.

Ex Caillii catalogo stellarum zodiacalium

1 ad β Scorpii ascensio recta	7° 28' 10" 36", 5
Declinatio Australis	0 19 11 22, 5
γ Scorpii ascensio recta	7 29 41 29, 3
Declinatio Australis	0 18 52 32, 9
δ Ophiuchi ascensio recta	8 2 49 19, 1
Declinatio Australis	0 19 30 24, 6
ϵ Ophiuchi ascensio recta	8 4 47 16, 6
Declinatio Australis	0 20 58 46, 7

Ex catalogo stellarum zodiacalium Mayeri

1 ad β Scorpii ascensio recta	7 28 10 33, 5
Declinatio Australis	0 19 11 17, 4
γ Scor-	

				97
♋	Scorpii	ascensio recta	7 ^h 29 ^m 49 ^s 4 ^{''} 34	
		Declinatio Australis	0 18 52 25, 1	
♏	Ophiuchi	ascensio recta	8 2 49 22, 1	
		Declinatio Australis	0 19 30 21, 9	
♐	Ophiuchi	ascensio recta	8 4 47 20, 5	
		Declinatio Australis	0 20 58 45, 0	

Ex Bradleyi catalogo

1	ad β	Scorpii	ascensio recta	7 28 10 34, 4	
			Declinatio Australis	0 19 11 22, 6	
♋	Scorpii	ascensio recta	7 29 49 3, 6		
			Declinatio Australis	0 18 52 30, 5	
♏	Ophiuchi	ascensio recta	8 2 49 21, 3		
			Declinatio Australis	0 19 30 30, 5	
♐	Ophiuchi	ascensio recta	8 4 47 21, 6		
			Declinatio Australis	0 20 58 52, 8	

24 Maii t. m. 12^h 2^m 29^s

Saturni & 1 ad β Scorpii differentia observata

In ascensione recta	+ 0	5 33 20, 9
Differentia in declinatione	+ 0	0 2 0, 2
Eadem correcta a parallaxi	+ 0	0 1 59, 3
Et correcta a refractione	+ 0	0 1 59, 5

N

Posi-

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	8 ^s	3 ^h 43 ^m 54 ^s , 2
{ Declinatio Australis	0	19 13 16, 9
{ Longitudo	8	5 16 52, 8
{ Latitudo Borealis	0	2 1 10, 7
24 Maii t. m. 12 ^h 2 ^m 29 ^s		

Saturni & ♋ Scorpii differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 0	3 54 56, 4
Differentia declinationum	+ 0	0 20 47, 0
Eadem correcta a parallaxi & a		
refractione	+ 0	0 20 47, 8

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	8	3 44 0, 7
{ Declinatio Australis	0	19 13 12, 9
{ Longitudo	8	5 16 58, 2
{ Latitudo Borealis	0	2 1 15, 9
24 Maii t. m. 12 ^h 2 ^m 29 ^s		

Saturni & ♏ Ophiuchi differentia observata

In ascensione recta	+ 0	0 54 34, 5
In declinatione	- 0	0 17 5, 2
Differentia in declinatione correcta a		
parallaxi & a refractione	- 0	0 17 7, 5

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	8	3 43 56, 4
{ Declinatio Australis	0	19 13 14, 4
{ Longitudo	8	5 16 54, 6
{ Latitudo Borealis	0	2 1 13, 8

24 Maii t. m. 12^h 2' 29"

Saturni & * Ophiuchi differentia observata

In ascensione recta	— 0'	1'	3'	24", 3
Differentia in declinatione	— 0	1	45	21, 6
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	— 0	1	45	31, 6

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	8	3	43	56, 6
{ Declinatio Australis	0	19	13	13, 4
{ Longitudo	8	5	16	53, 5
{ Latitudo Borealis	0	2	1	14, 7

Et medio sumpto, erit iterum

Positio Saturni apparens

{ Longitudo	8	5	16	54, 5
{ Latitudo Borealis	0	2	1	13, 8
Aberratio in longitudine	— 0	0	0	13, 4
Nutatio in longitudine	+ 0	0	0	13, 3
Longitudo Saturni vera	8	5	16	54, 8
Longitudo Saturni ex <i>Halleii</i> tabulis ad idem tempus deducta	8	5	13	58, 8
Et latitudo Geocentrica Borealis .	0	2	0	54, 2
Error tabularum in longitudine —	0	0	2	56, 0
Error in latitudine	— 0	0	0	19, 6

25 Ma-

25 Maii t. m. $11^h 58' 15''$ Saturni & ι ad β Scorpii differentia observataAscensionum rectorum + $0^s 5' 28' 44'', 7$ Differentia declinationum . . . + $0^o 0' 12, 7$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + $0^o 0' 12, 0$

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 8 3 39 18, 2

{ Declinatio Australis 0 19 12 29, 4

{ Longitudo 8 5 12 27, 9

{ Latitudo Borealis 0 2 1 11, 7

25 Maii t. m. $11^h 58' 15''$ Saturni & ν Scorpii differentia observataAscensionum rectorum + $0^s 3' 50' 16, 8$ Differentia declinationum . . . + $0^o 0' 20' 8, 9$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + $0^o 0' 20' 9, 7$

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 8 3 39 21, 2

{ Declinatio Australis 0 19 12 34, 8

{ Longitudo 8 5 12 31, 5

{ Latitudo Borealis 0 2 1 7, 0

25 Maii t. m. $11^h 58' 15''$ Saturni & \downarrow Ophiuchi differentia observataIn ascensione recta + $0^s 0' 50' 0, 8$

Dis-

Differentia in Declinatione . . . — 0' 0" 17' 45", 4
 Eadem correcta a parallaxi & a
 refractione — 0 0 17 47, 7

Positio Saturni apprens

{ Ascensio recta 8 3 39 22, 9
 { Declinatio Australis 0 19 12 34, 2
 { Longitudo 8 5 12 33, 0
 { Latitudo Borealis 0 2 1 7, 8

25 Maii t. m. 11^h 58' 15"

Saturni & α Ophiuchi differentia observata

In ascensione recta — 0 1 8 1, 0
 Differentia in declinatione — 0 1 46 3, 8
 Eadem correcta a parallaxi & a
 refractione — 0 1 46 13, 8

Positio Saturni apprens

{ Ascensio recta 8 3 39 19, 5
 { Declinatio Australis 0 19 12 31, 2
 { Longitudo 8 5 12 29, 3
 { Latitudo Borealis 0 2 1 10, 1

Medioque sumpto, erit adhuc

Positio Saturni apprens

{ Longitudo 8 5 12 30, 4
 { Latitudo Borealis 0 2 1 9, 2
 Aberratio in longitudine — 0 0 0 13, 4

Nuta-

Nutatio in longitudine	+ 0' 0" 0' 13", 3
Longitudo Saturni vera	8 5 12 30, 3
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> ta-	
bulis supputata	8 5 9 32, 8
Et latitudo Borealis	0 2 0 49, 7
Error tabularum in longitudine —	0 0 2 57, 5
Error in latitudine	— 0 0 0 19, 5

26 Maji t. m. 11^h 53' 59"

Saturni & ♃ Scorpii differentia observata

Pro ascensione recta	+ 0 3 45 42, 6
Differentia pro declinatione . . .	+ 0 0 19 20, 9
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 0 19 21, 6

Positio Saturni apparens

Ascensio recta	8 3 34 47, 1
Declinatio Australis	0 19 11 46, 7
Longitudo	8 4 8 8, 1
Latitudo Borealis	0 2 1 8, 3

26 Maji t. m. 11^h 53' 59"

Saturni & ♆ Ophiuchi differentia observata

Pro ascensione recta	+ 0 0 45 19, 6
Differentia pro declinatione . . .	— 0 0 18 37, 8
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	— 0 0 18 40, 2

Posi-

Positio Saturni apparens

Ascensio recta	8° 3' 34' 41", 9
Declinatio Australis	0 19 11 41, 7
Longitudo	8 5 8 2, 4
Latitudo Borealis	0 2 1 12, 4
26 Maii t. m. 11, 53' 59"	

Saturni & ω Ophiuchi differentia observata

In ascensione recta	— 0 1 2 42, 2
Differentia in declinatione . . .	— 0 1 46 50, 0
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	— 0 1 47 0, 1

Positio Saturni apparens

Ascensio recta	8 3 34 38, 4
Declinatio Australis	0 19 11 44, 9
Longitudo	8 5 7 59, 7
Latitudo Borealis	0 2 1 8, 7

Et medio sumpto, erit denuo.

Positio Saturni apparens

Longitudo	8 5 8 3, 4
Latitudo Borealis	0 2 1 9, 8
Aberratio in longitudine	— 0 0 0 13, 4
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 13, 3
Longitudo Saturni vera	8 5 8 3, 3
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> tabulis deducta	8 5 5 5, 6
Et latitudo Borealis	0 2 0 47, 1

Er-

Error tabularum in longitudine $\rightarrow 0^s 0^m 2' 57''.7$

Error in latitudine $\rightarrow 0^s 0^m 0' 22, 7$

27 Maii t. m. $11^h 49' 45''$

Saturni & γ ad β Scorpii differentia observata

Ascensionum rectarum $\dots + 0^s 5' 19'' 16, 4$

Differentia declinationum $\dots - 0^s 0' 0' 11, 3$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione $\dots - 0^s 0' 0' 12, 2$

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta $\dots 8^h 3' 29'' 50, 1$

{ Declinatio Australis $\dots 0^s 19' 11'' 5, 2$

{ Longitudo $\dots 8^h 5' 3' 24, 5$

{ Latitudo Borealis $\dots 0^s 2' 0' 59, 4$

27 Maii t. m. $11^h 49' 45''$

Saturni & ν Scorpii differentia observata

In ascensione recta $\dots + 0^s 3' 40'' 46, 4$

In declinatione $\dots + 0^s 0' 18'' 37, 1$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione $\dots + 0^s 0' 18'' 37, 8$

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta $\dots 8^h 3' 29'' 51, 0$

{ Declinatio Australis $\dots 0^s 19' 11'' 2, 9$

{ Longitudo $\dots 8^h 5' 3' 25, 0$

{ Latitudo Borealis $\dots 0^s 2' 1' 1, 8$

27 Ma-

27 Maii t. m. $11^{\circ} 49' 45''$ Saturni & \downarrow Ophiuchi differentia observataAscensionum rectarum $+ 0^{\circ} 0' 40' 34'', 4$ Differentia declinationum $- 0^{\circ} 0' 19' 22, 7$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione $- 0^{\circ} 0' 19' 25, 1$

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta $8^{\circ} 3' 29' 56, 8$ { Declinatio Australis $0^{\circ} 19' 10' 56, 8$ { Longitudo $8^{\circ} 5' 3' 29, 2$ { Latitudo Borealis $0^{\circ} 2' 1' 8, 8$ 27 Maii t. m. $11^{\circ} 49' 45''$ Saturni & ω Ophiuchi differentia observataAscensionum rectarum $- 0^{\circ} 1' 17' 25, 9$ Differentia declinationum $- 0^{\circ} 1' 47' 33, 7$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione $- 0^{\circ} 1' 47' 43, 8$

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta $8^{\circ} 3' 29' 54, 8$ { Declinatio Australis $0^{\circ} 19' 11' 1, 2$ { Longitudo $8^{\circ} 5' 3' 27, 2$ { Latitudo Borealis $0^{\circ} 2' 1' 4, 1$

Medioque sumpto, erit iterum

O

Posi-

Positio Saturni apparens

{ Longitudo	8'	5"	3'	26", 5
{ Latitudo Borealis	0	2	1	3, 5
Aberratio in longitudine	—	0	0	0 13, 5
Nutatio in longitudine	0	0	0	0 13, 3
Longitudo Saturni vera	8	5	3	26, 3
Longitudo Geocentrica deducta ex				
<i>Halleii</i> tabulis	8	5	0	39, 8
Latitudo Geocentrica Borealis	0	2	0	43, 3
Error tabularum in longitudine	—	0	0	2 46, 5
Et error in latitudine	—	0	0	0 20, 2

28 Maii t. m. 11^h 45' 31"Saturni & γ Scorpii differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 0	5	14	39, 2
Differentia declinationum	— 0	0	0	54, 6
Eadem correcta a parallaxi & a				
refractione	— 0	0	0	55, 5

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	8	3	25	13, 0
{ Declinatio Australis	0	19	10	21, 9
{ Longitudo	8	4	58	59, 1
{ Latitudo Borealis	0	2	0	55, 4

28 Maii t. m. 11^h 45' 31"Saturni & ν Scorpii differentia observata

In Ascensione recta	+ 0	3	36	15, 8
-------------------------------	-----	---	----	-------

Dif-

		107	
Differentia in Declinatione . . . +		0' 0"	17' 57", 8
Eadem correcta a parallaxi & a			
refractione +		0' 0"	17' 58, 3
Positio Saturni apprens			
{	Ascensio recta	8	3 25 20, 5
	Declinatio Australis	0	19 10 23, 4
	Longitudo	8	4 59 6, 4
	Latitudo Borealis	0	2 0 55, 1
28 Maii t. m. 11 ^h 55' 31"			
Saturni & ♃ Ophiuchi differentia observata			
In ascensione recta +		0' 0"	35' 56, 3
Differentia in declinatione . . . -		0' 0"	20 1, 5
Eadem correcta a parallaxi & a			
refractione -		0' 0"	20 4, 0
Positio Saturni apprens			
{	Ascensio recta	8	3 25 18, 9
	Declinatio Australis	0	19 10 17, 9
	Longitudo	8	4 59 2, 1
	Latitudo Borealis	0	2 1 0, 3
28 Maii t. m. 11 ^h 45' 31"			
Saturni & ♄ Ophiuchi differentia observata			
Ascensionum rectarum -		0' 1'	21 56, 5
Differentia declinationum -		0' 1'	48 13, 7
Eadem correcta a parallaxi & a			
refractione -		0' 1'	48 23, 9
		O 2	Posi-

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	8 ^r	3 ^o 25' 24", 4
{ Declinatio Australis	0	19 10 21, 1
{ Longitudo	8	4 59 9, 6
{ Latitudo Borealis	0	2 0 58, 1

Medioque sumpto, erit adhuc

Positio Saturni apparens

{ Longitudo	8	4 59 4, 3
{ Latitudo Borealis	0	2 0 57, 2
Aberratio in longitudine	— 0	0 0 13, 5
Nutatio in longitudine	+ 0	0 0 13, 2
Longitudo Saturni vera	8	4 59 4, 0
Longitudo ex <i>Hallei</i> tabulis supputata	8	4 56 13, 5
Et latitudo Geocentrica Borealis	0	2 0 39, 6
Error tabularum in longitudine —	0	0 2 50, 5
Error in latitudine	— 0	0 0 17, 6
29 Maji t. m. 11 ^h 41' 17"		

Saturni & α Scorpii differentia observata

In ascensione recta	+ 0	5 10 4, 0
Differentia in declinatione	— 0	0 1 37, 6
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	— 0	0 1 38, 6

Posi-

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	8 ^s 3 ^m 20 ^s 37 ^u , 0
{ Declinatio Australis	0 19 9 38, 8
{ Longitudo	8 4 54 35, 6
{ Latitudo Borealis	0 2 0 51, 4
29 Maii t. m. 11 ^h 41 ^m 17 ^s	

Saturni & ♍ Scorpii differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 0 3 31 34, 6
Differentia declinationum	+ 0 0 17 12, 8
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 0 17 13, 3

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	8 3 20 39, 5
{ Declinatio Australis	0 19 9 38, 4
{ Longitudo	8 4 54 37, 0
{ Latitudo Borealis	0 2 0 52, 1
29 Maii t. m. 11 ^h 41 ^m 17 ^s	

Saturni & ♏ Ophiuchi differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 0 0 31 19, 6
Differentia declinationum	- 0 0 20 44, 9
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	- 0 0 20 47, 5

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	8 3 20 42, 2
{ Declinatio Australis	0 19 9 34, 4
{ Longitudo	8 4 54 38, 9
{ Latitudo Borealis	0 2 0 56, 4
29 Maii	

29 Maii

29 Maii t. m. $11^{\circ} 41' 17''$ Saturni & α Ophiuchi differentia observataIn ascensione recta — $0' 1' 26' 34'', 7$ Differentia in declinatione . . . — $0 1 48 56, 4$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione — $0 1 49 6, 7$

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 8 3 20 46, 3

{ Declinatio Australis 0 19 9 38, 3

{ Longitudo 8 4 54 43, 3

{ Latitudo Borealis 0 2 0 53, 3

Medio nunc sumpto, erit denuo

Positio Saturni apparens

{ Longitudo 8 4 54 38, 7

{ Latitudo Borealis 0 2 0 53, 3

Aberratio in longitudine . . . — $0 0 0 13, 5$ Nutatio in longitudine + $0 0 0 13, 2$

Longitudo Saturni vera 8 4 54 38, 4

Longitudo Geocentrica ex *Halleii*

tabulis supputata 8 4 51 48, 2

Latitudo Geocentrica Borealis . . . 0 2 0 34, 8

Error tabularum in longitudine — $0 0 2 50, 2$ Error in latitudine — $0 0 0 18, 5$

Ergo-

Errore, quem pro observatione diei 27 invenimus, praetermisso, quod paulo majus a caeteris differat, tabularum error in longitudine inter reliquos medius habetur $- 2' 54'', 0$, unde longitudo Saturni apparens observata die 25 Maii $3'', 5$ imminuenda, ut eadem differentia observationem inter & tabulas intercedat. Itaque Planetæ longitudo apparens pro tempore observationis 25 ejusdem mensis assumetur $8' 5'' 12' 26'', 9$. Cum vero ad idem tempus ex *Mayeri* tabulis longitudo Solis esset $2' 5'' 12' 13'', 1$, arcus $0^{\circ} 0' 13''$, 8 relativo Saturni a Sole motu ante oppositionem percurrentus. Hic arcus pro diurno motu Solis $57' 31'', 4$, & Saturni $4' 27'', 3$ descriptus fuit $0^{\circ} 5' 21''$, unde Saturni oppositio apparens contigit 25 Maii t. m. $12^{\text{h}} 3' 36''$. Longitudo Solis pro eodem tempore invenitur $2' 5'' 12' 25'', 9$ ideoque longitudo Saturni Geocentrica apparens erat $8' 5'' 12' 25'', 9$, quæ, ut supra, duabus exiguis æquationibus $- 0'', 1$ & $+ 2'', 0$ corrigenda, ut ejusdem Planetæ longitudo Helio-centrica vera eruat $8' 5'' 12' 27'', 8$. Medius error tabularum pro latitudine Geocentrica habetur $- 19'', 6$, ideoque latitudo observata die 25 augenda est $0'', 1$, ut eadem tabulas inter & observationem differentia intercedat, quo facto latitu-

do Heliocentrica pro tempore oppositionis ex observatione elicitur $1^{\circ} 48' 54''$, 4. Ad idem tempus ex *Halleii* tabulis invenitur Anomalia Saturni media $11^{\circ} 1' 54' 7''$, 1, longitudo Heliocentrica $8^{\circ} 5' 9' 49''$, 4 & latitudo Heliocentrica $1^{\circ} 48' 37''$, 8, unde colligitur tabularum error in longitudine $- 2' 38''$, 4 & in latitudine Heliocentrica $- 16''$, 6.

Quod si longitudo Heliocentrica juxta tabulas *Lamberti* pro illius perturbatione a Jovis attractione orta corrigatur, eadem reperietur $8^{\circ} 5' 5' 17''$, 4, tumque error in longitudine evadet $- 6' 10''$, 4.

OPPOSITIO SATURNI an. 1781.

Saturnum die 5 & 6 Junii ad quadrantem mualem una cum stella n°. 387 catalogi Stellarum zodiacalium *Caillii*, & cum *p*, *b* & *c* Ophiuchi observavimus. Fixarum loca apparentia ad 6 Junii x *Bradley*, *Mayeri* & *Caillii* catalogis calculo supputata exhibemus. In observationibus autem reducendis pro Stella n°. 387 *Caillii*, pro *p*, *b* & *c* Ophiuchi *Bradley* catalogis uli sumus, quod scilicet major ita observationum consensus obtinebatur.

Ex

Ex *Caillii* catalogo *stellarum zodiacalium*

Stellae n° 387	ascensio recta	8° 13' 17" 35" 0
Declinatio Australis	0 21 14 33, 4	
Ophiuchi ascensio recta	8 16 58 52, 3	
Declinatio Australis	0 20 51 33, 3	

Ex catalogo *Bradleyi*

Ophiuchi ascensio recta	8 16 58 52, 3	
Declinatio Australis	0 20 51 36, 4	
Ophiuchi ascensio recta	8 18 15 47, 0	
Declinatio Australis	0 23 57 20, 9	
Ophiuchi ascensio recta	8 19 31 38, 4	
Declinatio Australis	0 23 46 35, 6	

Ex catalogo *stellarum zodiacalium Mayeri*

Stellae n° 672	ascensio recta	8 13 17 43, 0
Declinatio Australis	0 21 14 36, 8	
Ophiuchi ascensio recta	8 16 58 53, 4	
Declinatio Australis	0 20 51 53, 8	
Ophiuchi ascensio recta	8 18 15 44, 1	
Declinatio Australis	0 23 57 19, 7	
Ophiuchi ascensio recta	8 19 31 33, 9	
Declinatio Australis	0 23 46 29, 6	

P

Die 5

Die 5 Junii t. m. 12^h 4^m 5^s

Saturni & Stellae n° 387 differentia observata

In ascensione recta + 0^s 2^m 24^s 34^u, 6Differentia in declinatione - 0^s 0^m 2^s 12^s, 3Eadem correctæ a parallaxi - 0^s 0^m 2^s 13^s, 2Et correctæ a refractione - 0^s 0^m 2^s 13^s, 4

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 8 15 42 9, 4

{ Declinatio Australis 0 21 12 20, 0

{ Longitudo 8 16 41 19, 9

{ Latitudo Borealis 0 1 36 19, 0

Die 5 Junii t. m. 12^h 4^m 5^sSaturni & α Ophiuchi differentia observataIn ascensione recta + 0^s 2^m 33^s 43^u, 9Differentia in declinatione - 0^s 2^m 44^s 38^u, 9

Eadem correctæ a parallaxi & a

refractione - 0^s 2^m 44^s 56^u, 9

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 8 15 42 2, 9

{ Declinatio Australis 0 21 12 24, 0

{ Longitudo 8 16 40 56, 4

{ Latitudo Borealis 0 1 36 13, 6

Die 5 Junii t. m. 12^h 4^m 5^sSaturni & ϵ Ophiuchi differentia observataAscensionum rectarum - 0^s 3^m 49^s 29^u, 3

Dif-

115

Differentia declinationum — 0° 2' 33' 48", 3
 Eadem correcta a parallaxi & a
 refractione — 0 2 34 5, 1

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta 8 15 42 8, 8
 { Declinatio Australis 0 21 12 30, 5
 { Longitudo 8 16 41 2, 4
 { Latitudo Borealis 0 1 36 8, 5

Et medio sumpto, erit iterum

Positio Saturni apparens

{ Longitudo 8 16 41 0, 2
 { Latitudo Borealis 0 1 36 13, 7

Aberratio in longitudine — 0 0 0 13, 6

Nutatio in longitudine + 0 0 0 9, 0

Longitudo Saturni vera 8 16 40 55, 6

Longitudo Saturni Geocentrica de-

ducta ex *Halleii* tabulis 8 16 36 23, 2

Et latitudo Geocentrica Borealis 0 1 35 49, 7

Error tabularum in longitudine — 0 0 4 32, 4

Error in latitudine — 0 0 0 24, 0

6 Junii t. m. 11^h 59' 36"

Saturni & Stellae n° 387 differentia observata

Ascensionum rectarum + 0 2 19 56, 4

Differentia declinationum — 0 0 2 32, 4

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione — 0 0 2 33, 5

Posi-

Positio Saturni apparens

Ascensio recta	8 ^h 15 ^m 37 ^s 31 ^{''} , 9
Declinatio Australis	0 21 11 59, 9
Longitudo	8 16 36 42, 4
Latitudo Borealis	0 1 36 13, 4
6 Junii t. m. 11 ^h 59 ^m 36 ^s	

Saturni & ♄ Ophiuchi differentia observata

Ascensionum rectarum	— 0 1 21 14, 6
Differentia declinationum	+ 0 0 20 25, 2
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 0 20 26, 2

Positio Saturni apparens

Ascensio recta	8 15 37 35, 9
Declinatio Australis	0 21 12 2, 6
Longitudo	8 16 36 47, 4
Latitudo Borealis	0 1 36 11, 2
6 Junii t. m. 11 ^h 59 ^m 36 ^s	

Saturni & ♄ Ophiuchi differentia observata

In ascensione recta	— 0 2 38 17, 5
Differentia in declinatione	— 0 2 45 1, 1
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	— 0 2 45 19, 1

Positio Saturni apparens

Ascensio recta	8 15 37 29, 5
Declinatio Australis	0 21 12 1, 8
Longitudo	8 16 36 40, 4
Latitudo Borealis	0 1 36 11, 1
6 Ju-	

6 Junii t. m. $11^{\circ} 59' 36''$

Saturni & ϵ Ophiuchi differentia observata

In ascensione recta	—	0'	3° 54' 6", 0
Differentia in declinatione	—	0	2 34 10, 4
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	—	0	2 34 27, 2

Positio Saturni apparens

{ Ascensio recta	8	15	37	32, 4
{ Declinatio Australis	0	21	12	8, 4
{ Longitudo	8	16	36	43, 7
{ Latitudo Borealis	0	1	36	5, 0

Medioque sumpto, erit iterum

Positio Saturni apparens

{ Longitudo	8	16	36	43, 5
{ Latitudo Borealis	0	1	36	10, 2
Aberratio in longitudine	—	0	0	0 13, 6
Nutatio in longitudine	+	0	0	0 9, 0
Longitudo Saturni vera	8	16	36	38, 9
Longitudo Geocentrica juxta <i>Halleii</i>				

tabulas supputata	8	16	31	58, 7
Latitudo Geocentrica Borealis	0	1	35	45, 4
Error tabularum in longitudine	—	0	0	4 40, 2
Et error in latitudine	—	0	0	0 24, 8

Medius error in longitudine haberetur — 4' 36", 3. Verum, cum die 6 quatuor institutae fuerint observationes, earundem habita ratione, idem

error

error $- 4' 36''$, 9 assumetur, tumque longitudo apparens die 6 observata $3''$, 3 imminuetur, ut haec differentia observationem inter & tabulas obtineatur, unde eadem longitudo assumetur $8' 16'' 36' 40''$, 2. Longitudo Solis ad idem tempus juxta *Mayeri* tabulas invenitur $2' 16'' 27' 44''$, 4, ex quo apparet arcum $8' 55'$, 8 relativo Saturni a Sole motu describendum, antequam oppositio contingeret. Hic arcus pro diurno Solis motu $57' 18''$, 8, & motu diurno Saturni $4' 25''$, 3 describitur $3' 28' 18''$, unde oppositio contigit 6 Junii t. m. $15^h 27' 57''$. Longitudo Solis juxta *Mayeri* tabulas ad idem tempus invenitur $2' 16'' 36' 1''$, 9, atque inde longitudo Saturni Geocentrica apparens $8' 16'' 36' 1''$, 9, quae duabus aequationibus $- 4''$, 0 & $+ 2''$, 0, ut supra, correctâ longitudinem Saturni veram Heliocentricam pro oppositionis momento $8' 16'' 35' 59''$, 9 exhibet.

Medius error tabularum in latitudine inventus fuit $- 24''$, 4, quae differentia illas inter & observationem diei 6 Junii obtinetur, si imminuta $0''$, 4 latitudine observata, eadem assumatur $1' 36' 9''$, 8. Sequitur inde latitudinem Geocentricam pro momento oppositionis observari debuisse $1' 36' 10''$, 4, ex qua latitudo Heliocentri-

ca deducitur $1^{\circ} 26' 28''$, 4. Ad idem tempus juxta tabulas *Halleii* habetur Anomalia media Saturni $11^{\circ} 14' 30' 29''$, longitudo Heliocentrica $8^{\circ} 16' 31' 48''$, 6 & latitudo Heliocentrica Borealis $1^{\circ} 26' 15''$, 4, unde tabularum error in longitudine — $4' 11''$, 3, & in latitudine — $23''$ 0.

Si demum juxta *Lamberti* tabulas Heliocentricam Saturni longitudinem pro ejus perturbatione a Jovis attractione, orta corrigere velimus, $1' 28''$, 9 ab eadem subducetur, quae ita evadet $8^{\circ} 16' 30' 19''$, 7, tumque *Halleii* tabularum error in longitudine erit — $5' 40''$, 2.

OPPOSITIO JOVIS anni 1788.

J. Jupiter ad quadrantem muralem 9, 10 & 11 Februarii una cum stellis ψ , ν & i Leonis, Regulo & Stella, quae in catalogo *Mayeri* n°. 440 inscribitur, observatus fuit. Apparentia Fixarum loca ex *Bradleyi*, atque ex *Mayeri* & *Caillii* Stellarum zodiacalium catalogis ad 10 ejusdem mensis desumpta describemus. In observationibus redigendis pro Stella ν locis ex *Caillii*, pro reliquis ex *Mayeri* catalogo depromptis usi sumus.

Ex

Ex *Mayeri* catalogo

♂ Leonis ascensio recta	4° 22' 54" 22", 8
Declinatio Borealis	0 15 1 38, 9
♂ Leonis ascensio recta	4 26 34 1, 4
Declinatio Borealis	0 13 29 38, 8
Reguli ascensio recta	4 29 8 9, 5
Declinatio Borealis	0 13 2 38, 3
St. n° 240 ascensio recta	5 1 11 13, 6
Declinatio Borealis	0 14 49 40, 7
♂ Leonis ascensio recta	5 5 4 58, 7
Declinatio Borealis	0 15 16 11, 0

Ex catalogo *Bradleyi*

♂ Leonis ascensio recta	4 26 34 5, 0
Declinatio Borealis	0 13 29 38, 5
Reguli ascensio recta	4 29 8 12, 5
Declinatio Borealis	0 13 2 37, 0

Ex catalogo *Stellarum zodiacalium Caillii*

♂ Leonis ascensio recta	4 22 54 24, 4
Declinatio Borealis	0 15 1 33, 1
♂ Leonis ascensio recta	4 26 34 3, 5
Declinatio Borealis	0 13 29 41, 4

Re-

Reguli ascensio recta	4 ^h 29 ^m 8 ^s 9 ^u ,5
Declinatio Borealis	0 13 2 47, 8
i Leonis ascensio recta	5 5 5 1, 6
Declinatio Borealis	0 15 16 13, 4

Die 9 Februarii t. m. 12^h 18^m 20^s

Jovis & ♃ Leonis differentia observata

In ascensione recta	+ 0 1 48 58, 6
Differentia in declinatione . . .	+ 0 0 13 41, 2
Eadem correcta a parallaxi . .	+ 0 0 13 42, 1
Et correcta a refractione	+ 0 0 13 42, 4

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta	4 24 43 21, 3
{ Declinatio Borealis	0 15 15 21, 3
{ Longitudo	4 21 58 31, 3
{ Latitudo Borealis	0 1 6 57, 9

9 Februarii t. m. 12^h 18^m 20^s

Jovis & Reguli differentia observata

In ascensione recta	- 0 4 24 52, 5
Differentia in declinatione . . .	+ 0 2 12 42, 2
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 2 12 46, 2

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta	4 24 43 16, 9
{ Declinatio Australis	0 15 15 24, 5
{ Longitudo	4 21 58 26, 3
{ Latitudo Borealis	0 1 6 58, 7

Q

9 Fe-

9 Februarii t. m. 12^h 18' 25"

Jovis & Stellae n° 440 differentia observata

In ascensione recta — 0' 6' 27' 55", 2

Differentia in declinatione . . . + 0 0 25 40, 0

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + 0 0 25 41, 5

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 4 24 43 18, 2

{ Declinatio Borealis 0 15 15 22, 3

{ Longitudo 4 21 58 28, 2

{ Latitudo Borealis 0 1 6 57, 1

9 Februarii t. m. 12^h 18' 20"Jovis & γ Leonis differentia observata

Ascensionum rectarum — 0 10 21 45, 8

Differentia declinationum — 0 0 0 50, 0

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione — 0 0 0 49, 1

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 4 24 43 12, 8

{ Declinatio Borealis 0 15 15 22, 0

{ Longitudo 4 21 58 23, 4

{ Latitudo Borealis 0 1 6 55, 1

Et medio eorumdem sumpto, erit iterum

Positio Saturni apparens

{ Longitudo 4 21 58 27, 3

{ Latitudo Borealis 0 1 6 57, 2

Aberratio in longitudine — 0 0 0 11, 7

Nota-

Nutatio in longitudine	+ 0' 0" 0' 16", 7
Longitudo Jovis vera	4 21 58 32, 3
Longitudo Geocentrica deducta ex tabulis <i>Hallei</i>	4 22 3 55, 3
Et latitudo Geocentrica Borealis . . .	0 1 6 33, 1
Error tabularum in longitudine + 0 0 5 23, 0	
Error in latitudine	- 0 0 0 24, 1

10 Februarii t. m. 12^h 13' 53"

Jovis & ♀ Leonis differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 0 1 41 5, 5
Differentia declinationum	+ 0 0 16 23, 9
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 0 16 25, 2

Positio Jovis apparet

{ Ascensio recta	4 24 35 28, 3
{ Declinatio Borealis	0 15 18 4, 0
{ Longitudo	4 21 50 26, 8
{ Latitudo Borealis	0 1 7 2, 6

10 Februarii t. m. 12^h 13' 53"

Jovis & ♀ Leonis differentia observata

Ascensionum rectarum	- 0 1 58 36, 0
Differentia declinationum	+ 0 1 48 14, 1
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 1 48 17, 8

Positio Jovis apparens

Ascensio recta	4 ^s 24 ^m 35 ^s 27 ^u , 5
Declinatio Borealis	0 15 17 59, 2
Longitudo	4 21 50 27, 7
Latitudo Borealis	0 1 6 58, 0
10 Februarii t. m. 12 ^h 13 ^m 53 ^s	

Jovis & Reguli differentia observata

Ascensionum rectarum	— 0 4 32 38, 1
Differentia declinationum	+ 0 2 15 17, 7
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 2 15 21, 8

Positio Jovis apparens

Ascensio recta	4 24 35 31, 4
Declinatio Borealis	0 15 18 0, 1
Longitudo	4 21 50 31, 0
Latitudo Borealis	0 1 7 10, 0
10 Februarii t. m. 12 ^h 13 ^m 53 ^s	

Jovis & Leonis differentia observata

Quoad ascensionem rectam	— 0 10 29 33, 3
Differentia quoad declinationem	+ 0 0 1 49, 0
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 0 1 50, 1

Positio Jovis apparens

Ascensio recta	4 24 35 25, 4
Declinatio Borealis	0 15 18 1, 1
Longitudo	4 21 50 25, 2
Latitudo Borealis	0 1 6 59, 1

Et

Et medio adhuc sumpto, erit iterum

Positio Jovis apparens

{ Longitudo	4° 21' 50" 27", 7
{ Latitudo Borealis	0 1 6 59, 9
Aberratio in longitudine	- 0 0 0 11, 7
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 16, 7
Longitudo Jovis vera	4 21 50 32, 7
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i>	
tabulis supputata	4 21 56 0, 9
Et latitudo Geocentrica Borealis	0 0 1 6 39, 0
Error tabularum in longitudine	+ 0 0 5 28, 2
Error in latitudine	- 0 0 0 20, 9
11 Februarii t. m.	12° 9' 26"

Jovis & ♄ Leonis differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 0 1 33 13, 4
Differentia declinationum	+ 0 0 18 59, 2
Eadem correctæ à parallaxi & à	
refractione	+ 0 0 19 0, 5

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta	4 24 27 36, 3
{ Declinatio Borealis	0 15 20 39, 3
{ Longitudo	4 21 42 22, 7
{ Latitudo Borealis	0 1 7 2, 1

11 Februarii t. m. 12^h 9' 26"

Jovis & Reguli differentia observata

In ascensione recta — 0' 4' 40' 30", 2
 Differentia in declinatione . . . + 0 2 17 56, 6
 Eadem correcta a parallaxi & a
 refractione + 0 2 18 0, 7

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 4 24 27 39, 4
 { Declinatio Borealis 0 15 20 39, 0
 { Longitudo 4 21 42 28, 7
 { Latitudo Borealis 0 1 7 2, 6

11 Februarii t. m. 12^h 9' 26"Jovis & Stellae n^o 440 differentia observata

Ascensionum rectarum — 0 6 43 40, 4
 Differentia declinationum . . . + 0 0 30 56, 6
 Eadem correcta a parallaxi & a
 refractione + 0 0 30 58, 2

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 4 24 27 33, 3
 { Declinatio Borealis 0 15 20 38, 9
 { Longitudo 4 22 42 23, 3
 { Latitudo Borealis 0 1 7 0, 7

11 Februarii t. m. 12^h 9' 26"

Jovis & Leonis differentia observata

Ascensionum rectarum — 0 10 37 19, 0

Dif-

127

Differentia declinationum + 0' 0" 4' 27", 8
 Eadem correcta a parallaxi & a
 refractione + 0 0 4 28, 8

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 4 24 27 39, 9
 { Declinatio Borealis 0 15 20 39, 8
 { Longitudo 4 21 42 28, 9
 { Latitudo Borealis 0 1 7 3, 6

Et medio eorumdem sumpto, erit adhuc

Positio Jovis apparens

{ Longitudo 4 21 42 25, 9
 { Latitudo Borealis 0 1 7 2, 3
 Aberratio in longitudine . . . - 0 0 0 11, 7
 Nutatio in longitudine . . . + 0 0 0 16, 7
 Longitudo Jovis vera 4 21 41 30, 9

Longitudo Geocentrica juxta *Halleii*

tabulas supputata 4 21 48 5, 8
 Latitudo Geocentrica Borealis . . 0 1 6 44, 8
 Error tabularum in longitudine + 0 0 5 34, 9
 Et error in latitudine - 0 0 0 17, 5

Ex hisce constat errorem medium tabularum
 haberi quoad longitudinem + 5' 28", 7, & quo-
 ad latitudinem - 20", 8, quae differentiae tabu-
 las inter & observationem 10 Februarii invenien-
 tur, si apparenti longitudine imminuta 0", 5 &
 lati-

latitudine $0''$, 1, eadem assumantur $4^{\circ} 21' 50'' 27''$, 2 & $1^{\circ} 6' 59''$, 8.

Longitudo Solis pro tempore observationis 10 Februarii juxta *Mayeri* tabulas invenitur $10^{\circ} 22' 25'' 20''$, 3, unde sequitur arcum $34^{\circ} 53''$, 1 relativo Jovis a Sole. motu post oppositionem percursum fuisse. Hic arcus pro diurno Solis motu $1^{\circ} 0' 36''$, 3, & motu diurno Jovis $7' 56''$, 7 describitur horis 12 $12' 49''$; unde oppositio apprens contigit die 10 Februarii t. m. $0^{\circ} 1' 4''$, quo tempore cum longitudo Solis juxta tabulas esset $10^{\circ} 21' 54' 28''$, 6, longitudo apprens Geocentrica Jovis erit $4^{\circ} 21' 54' 28''$, 6, quae duabus exiguis aequationibus $+ 4''$, 1, & $3''$, 7, ut pro Saturno fecimus, correctâ dabit longitudinem Heliocentricam veram pro tempore oppositionis ex observatione deductam $4^{\circ} 21' 54' 36''$, 4.

Latitudo Geocentrica ad idem tempus oppositionis ex observatione colligitur $1^{\circ} 6' 56''$, 8, atque inde latitudo Heliocentrica Borealis $54' 36''$, 5.

Jam vero ex *Halleii* tabulis eodem oppositionis momento habetur Anomalia media Jovis $10^{\circ} 6' 35' 16''$, 0, longitudo Heliocentrica $4^{\circ} 21' 59' 1''$, 6, & latitudo Heliocentrica Borealis $54' 19''$, 6, unde error tabularum in longitudine erat $+ 4' 25''$, 2, & error in latitudine Heliocentrica $- 16''$, 9.

Quod

Quod si pro *Lamberti* tabulis perturbationum, quae a Saturni attractione producuntur, Heliocentrica Jovis longitudo corrigatur, a longitudine juxta tabulas supputata $4' 44''$, 9 subducentur, tumque error tabularum in longitudine Heliocentrica evadet — $0' 19'$, 7.

OPPOSITIO JOVIS anni 1779.

Jovem ad quadrantem muralem una cum stellis, quae in *Bradley* catalogo n° 75 & 79 Leonis inscriptae atque γ & β Leonis noctibus 10, 11, 12, 13, 14 & 15 Martii profecuti sumus. Fixarum loca apparentia, quae ex *Mayeri*, *Bradley* & *Caillii* Stellarum zodiacalium catalogis deprompta, ad 13 ejusdem mensis describemus. In observationum reductione pro β Leonis locis ex *Mayeri*, pro Stellis reliquis ex *Bradley* catalogo depromptis usi sumus.

Ex catalogo *Mayeri*

St. Leonis n° 476	ascensio recta . .	$5^h 18^m 10^s 51''$, 3
	Declinatio Borealis	0 2 37 5, 5
γ Leonis	ascensio recta	5 19 8 54, 5
	Declinatio Borealis	0 4 4 15, 1

R

 β Leon-

β Leonis ascensio recta	5	24	47	51 ¹ ,6
Declinatio Borealis	0	3	0	31, 5

Ex *Bradleii* catalogo

St. n° 75 Leonis ascensio recta . . .	5	16	28	52, 4
Declinatio Borealis	0	3	13	23, 4
St. n° 79 Leonis ascensio recta . . .	5	18	10	40, 9
Declinatio Borealis	0	2	37	2, 7
γ Leonis ascensio recta	5	19	8	42, 6
Declinatio Borealis	0	4	4	14, 5
β Leonis ascensio recta	5	24	47	41, 3
Declinatio Borealis	0	3	0	38, 7

Ex *Caillii* catalogo *Stellarum zodiacalium*

St. Leonis n° 291 ascensio recta . . .	5	16	38	54, 8
Declinatio Borealis	0	3	13	25, 0
St. Leonis n° 294 ascensio recta . . .	5	18	10	36, 6
Declinatio Borealis	0	2	37	7, 7
γ Leonis ascensio recta	5	19	9	3, 6
Declinatio Borealis	0	4	4	17, 4
β Leonis ascensio recta	5	24	47	35, 2
Declinatio Borealis	0	3	0	41, 6

Die 10 Martii t. m. 12^h 21' 33"

Jovis & St. n° 75 Leonis differentia observata

Quoad rectam ascensionem . . .	+ 0'	7° 18' 46", 2
Differentia quoad declinationem + 0	1 8	54, 7
Eadem correcta a parallaxi . . + 0	1 8	55, 9
Et correcta a refractione . . . + 0	1 8	57, 9

Positio Jovis apprens

Ascensio recta	5 23 47 38, 4
Declinatio Borealis	0 4 22 21, 4
Longitudo	5 22 34 18, 8
Latitudo Borealis	0 1 32 51, 2

10 Martii t. m. 12^h 21' 33"

Jovis & St. n° 79 Leonis differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 0	5 36 58, 8
Differentia declinationum . . . + 0	1 45	8, 0
Eadem correcta a parallaxi & a		
refractione	+ 0	1 45 12, 4

Positio Jovis apprens

Ascensio recta	5 23 47 39, 4
Declinatio Borealis	0 4 22 15, 3
Longitudo	5 22 34 22, 0
Latitudo Borealis	0 1 32 46, 3

10 Martii t. m. 12^h 21' 36"

Jovis & τ Leonis differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 0	4 39 2, 3
--------------------------------	-----	-----------

R 2

Dif-

Differentia declinationum . . . + 0' 0" 17' 59", 4

Eadem correctâ a parallaxi & a

refractione + 0 0 18 1, 1

Positio Jovis apparens

{	Ascensio recta	5	23	47	44, 6
	Declinatio Borealis	0	4	22	15, 7
	Longitudo	5	22	34	26, 4
	Latitudo Borealis	0	1	32	49, 1

10 Martii t. m. 12^h 21' 33"

Jovis & β Leonis differentia observata

Ascensionum rectarum - 0 1 0 23, 8

Differentia declinationum . . . + 0 1 21 39, 7

Eadem correctâ a parallaxi & a

refractione + 0 1 21 43, 4

Positio Jovis apparens

{	Ascensio recta	5	23	47	27, 4
	Declinatio Borealis	0	4	22	15, 0
	Longitudo	5	22	34	11, 1
	Latitudo Borealis	0	1	32	41, 4

Et medio eorumdem sumpto, habetur iterum

Positio Jovis apparens

{	Longitudo	5	22	34	19, 6
	Latitudo Borealis	0	1	32	47, 0
	Aberratio in longitudine	- 0	0	0	11, 7
	Nutatio in longitudine	+ 0	0	0	16, 3

Lon-

Longitudo Jovis vera	5° 22' 34" 24",2
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> tabulis supputata	5 22 43 4, 0
Et latitudo Geocentrica Borealis . . .	0 1 32 55, 3
Error tabularum in longitudine + 0 0 8 39, 8	
Error in latitudine + 0 0 0 8, 3	

Die 11 Martii t. m. 12^h 17' 9"

Jovis & γ Leonis differentia observata

In ascensione recta	+ 0 4 31 56, 7
Differentia in declinatione . . . + 0 0 21 12, 2	
Eadem correcta a parallaxi & a refractione + 0 0 21 14, 1	

Positio Jovis apprens

{ Ascensio recta	5 23 40 39, 1
{ Declinatio Borealis	0 4 25 28, 7
{ Longitudo	5 22 26 40, 4
{ Latitudo Borealis	0 1 32 58, 0

11 Martii t. m. 12^h 17' 9"

Jovis & β Leonis differentia observata

In ascensione recta	- 0 ^r 1 ^m 7' 26",4
Differentia in declinatione . . . + 0 1 24 48, 0	
Eadem correcta a parallaxi & a refractione + 0 1 24 51, 7	

Posi-

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta	5° 23' 40" 24", 9
{ Declinatio Borealis	0 4 25 23, 3
{ Longitudo	5 22 26 29, 5
{ Latitudo Borealis	0 1 32 47, 5

Et medio sumpto, erit iterum

Positio Jovis apparens

{ Longitudo	5 22 26 35, 0
{ Latitudo Borealis	0 1 32 52, 7
Aberratio in longitudine	— 0 0 0 11, 7
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 16, 3
Longitudo Jovis vera	5 22 26 39, 6
Longitudo Geocentrica deducta ex	
<i>Halleii</i> tabulis	5 22 35 17, 2
Et latitudo Geocentrica Borealis	0 1 32 58, 3
Error tabularum in longitudine + 0 0 8 37, 6	
Error in latitudine	+ 0 0 0 5, 6

Die 12 Martii t. m. 12^h 12' 45"

Jovis & Stellae n° 75 differentia observata

In ascensione recta	+ 0 7 4 32, 6
Differentia in declinatione	+ 0 1 15 15, 9
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 1 15 19, 4

Posi-

Positio Jovis apprens

{ Ascensio recta	5° 23' 33" 24 ^h , 9
{ Declinatio Borealis	0 4 28 42, 8
{ Longitudo	5 22 18 45, 9
{ Latitudo Borealis	0 1 33 41, 8
12 Martii t. m. 12 ^h 12' 45"	

Jovis & St. n° 79 differentia observata

Quoad rectam ascensionem	+ 0 5 22 48, 2
Differentia quoad declinationem + 0	1 51 26, 6
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 1 51 31, 2

Positio Jovis apprens

{ Ascensio recta	5 23 33 29, 0
{ Declinatio Borealis	0 4 28 34, 0
{ Longitudo	5 22 18 53, 7
{ Latitudo Borealis	0 1 32 58, 3
12 Martii t. m. 12 ^h 12' 45"	

Jovis & τ Leonis differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 0 4 24 47, 7
Differentia declinationum	+ 0 0 24 16, 5
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 0 24 18, 4

Positio Jovis apprens

{ Ascensio recta	5 23 33 30, 2
{ Declinatio Borealis	0 4 28 32, 9
{ Longitudo	5 22 18 54, 6
{ Latitudo Borealis	0 1 32 57, 9

Et

Et medio sumpto, erit iterum

Positio Jovis apparens

{ Longitudo	5° 22' 18" 51", 4
{ Latitudo Borealis	0 1 33 0, 4
Aberratio in longitudine	- 0 0 0 11, 7
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 16, 3
Longitudo Jovis vera	5 22 18 56, 0
Longitudo Geocentrica collecta ex <i>Halleii</i> tabulis	5 22 27 30, 0
Latitudo Geocentrica Borealis	0 1 33 0, 6
Error in longitudine	+ 0 0 8 34, 0
Et error in latitudine	+ 0 0 0 0, 2
13 Martii t. m. 12 ^h 8' 20"	

Jovis & St. n° 75 Leonis differentia observata

In ascensione recta	+ 0 6 57 21, 5
Differentia in declinatione	+ 0 1 18 17, 4
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 0 18 21, 0

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta	5 23 26 13, 9
{ Declinatio Borealis	0 4 31 44, 4
{ Longitudo	5 22 10 59, 2
{ Latitudo Borealis	0 1 33 1, 5

13 Mar-

13 Martii t. m. 12^h 8' 20"Jovis & σ Leonis differentia observataIn ascensione recta + 0' 5^s 15' 30", 1Differentia in declinatione + 0' 1^s 54' 29", 2

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + 0 1 54 33, 8

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 5 23 26 11, 0

{ Declinatio Borealis 0 4 31 36, 5

{ Longitudo 5 22 10 59, 7

{ Latitudo Borealis 0 1 32 53, 2

13 Martii t. m. 12^h 8' 20"Jovis & τ Leonis differentia observata

Ascensionum rectarum + 0 4 17 36, 1

Differentia declinationum + 0 0 27 23, 1

Eadem correcta a parallaxi & a

a refractione + 0 0 27 25, 1

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 5 23 26 18, 7

{ Declinatio Borealis 0 4 31 39, 6

{ Longitudo 5 22 11 5, 5

{ Latitudo Borealis 0 1 32 59, 0

13 Martii t. m. 12^h 8' 20"Jovis & ρ Leonis differentia observata

Ascensionum rectarum - 0 1 21 43, 0

S

Dif-

Differentia declinationum + 0° 1' 31" 0", 8

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + 0 1 31 4, 7

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 5 23 26 8, 6

{ Declinatio Borealis 0 4 31 36, 2

{ Longitudo 5 22 11 3, 4

{ Latitudo Borealis 0 1 32 50, 8

Et medio eorumdem sumpto, erit adhuc

Positio Jovis apparens

{ Longitudo 5 22 11 2, 0

{ Latitudo Borealis 0 1 32 56, 1

Aberratio in longitudine - 0 0 0 11, 7

Nutatio in longitudine + 0 0 0 16, 3

Longitudo Jovis vera 5 22 11 6, 6

Longitudo Geocentrica juxta *Halleii*

tabulas supputata 5 22 19 43, 0

Et latitudo Geocentrica Borealis . 0 1 33 3, 7

Error tabularum in longitudine + 0 0 0 8 36, 4

Error in latitudine + 0 0 0 7, 6

14 Martii t. m. 12^h 3' 56"

Jovis & St. n° 75 Leonis differentia observata

Ascensionum rectarum + 0 6 50 17, 5

Differentia declinationum + 0 1 21 20, 0

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + 0 1 21 23, 6

Posi-

Positio Jovis apparens:

Ascensio recta	5° 23' 19" 10 ^{ll} , 0
Declinatio Borealis	0 4 34 47, 0
Longitudo	5 22 3 18, 7
Latitudo Borealis	0 1 33 1, 9

14 Martii t. m. 12^h 3' 56^{ll}

Jovis & St. n° 79 differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 0 5 8 24, 6
Differentia declinationum	+ 0 1 57 31, 2
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 1 57 36, 0

Positio Jovis apparens

Ascensio recta	5 23 19 5, 6
Declinatio Borealis	0 4 34 38, 7
Longitudo	5 22 3 18, 0
Latitudo Borealis	0 1 32 52, 7

14 Martii t. m. 12^h 3' 56^{ll}Jovis & τ Leonis differentia observata

In ascensione recta	+ 0 4 10 40, 2
Differentia in declinatione	+ 0 0 30 24, 9
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 0 30 27, 0

Positio Jovis apparens

Ascensio recta	5 23 19 22, 9
Declinatio Borealis	0 4 34 41, 4
Longitudo	5 22 3 32, 8
Latitudo Borealis	0 1 33 2, 0

14 Mar-

14 Martii c. m. 12^h 3' 56"Jovis & β Leonis differentia observata

In ascensione recta — 0' 1' 28' 45", 4

Differentia in declinatione + 0 1 34 7, 6

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + 0 1 34 11, 6

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 5 23 19 6, 3

{ Declinatio Borealis 0 4 34 43, 0

{ Longitudo 5 22 3 14, 5

{ Latitudo Borealis 0 1 32 57, 4

Et medio eorumdem sumpto, habetur iterum

Positio Jovis apparens

{ Longitudo 5 22 3 21, 0

{ Latitudo Borealis 0 1 32 58, 5

Aberratio in longitudine — 0 0 0 11, 7

Nutatio in longitudine + 0 0 0 16, 3

Longitudo Jovis vera 5 22 3 25, 6

Longitudo Geocentrica ex *Halleii*

tabulis supputata 5 22 11 57, 7

Et latitudo Geocentrica Borealis . 0 1 33 5, 1

Error tabularum in longitudine + 0 0 8 32, 1

Error in latitudine + 0 0 0 6, 6

15 Mar-

15 Martii t. m. 11^h 59' 32"

Jovis & St. n° 75 Leonis differentia observata

In ascensione recta + 0' 6' 43' 2", 4

Differentia in declinatione + 0 1 24 29, 9

Eadem correctæ a parallaxi & a

refractione + 0 1 24 33, 6

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 5 23 41 54, 9

{ Declinatio Borealis 0 4 37 57, 0

{ Longitudo 5 21 55 25, 1

{ Latitudo Borealis 0 1 33 49, 9

15 Martii t. m. 11^h 59' 32"

Jovis & St. n° 79 Leonis differentia observata

In ascensione recta + 0 5 1 13, 1

In declinatione + 0 2 0 40, 8

Eadem correctæ a parallaxi & a

refractione + 0 2 0 45, 6

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 5 23 11 54, 3

{ Declinatio Borealis 0 4 37 48, 9

{ Longitudo 5 21 55 27, 7

{ Latitudo Borealis 0 1 32 58, 3

15 Martii t. m. 11^h 59' 32"

Jovis & Leonis differentia observata

In ascensione recta + 0 4 3 22, 6

Dif-

Differentia in declinatione . . . + 0° 0' 33' 34", 7
 Eadem correctâ a parallaxi & a
 refractione . . . + 0 0 33 37, 0

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 5 23 12 5, 3
 { Declinatio Borealis 0. 4 37 53, 3
 { Longitudo 5 21 55 35, 3
 { Latitudo Borealis 0 1 33 4, 1

150 Martii t. m. 11^h 59' 32"

Jovis & β Leonis differentia observata

Ascensionum rectarum - 0. 1 36 0, 6
 Differentia declinationum . . . + 0. 1 37 13, 3
 Eadem correctâ a parallaxi & a
 refractione + 0. 1 37 17, 4

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 5 23 11 51, 2
 { Declinatio Borealis 0. 4 37 48, 8
 { Longitudo 5 21 55 25, 0
 { Latitudo Borealis 0 1 32 55, 9

Et medio eorundem sumpto, erit iterum

Positio Jovis apparens

{ Longitudo 5 21 55 28, 3
 { Latitudo Borealis 0 1 33 0, 8
 Aberratio in longitudine - 0 0 0 11, 7
 Nutatio in longitudine + 0 0 0 16, 3

Lon-

Longitudo Jovis vera	5° 21' 55" 32', 9
Longitudo Geocentrica ex <i>Hallei</i>	
tabulis supputata	5 22 4 11, 2
Et latitudo Geocentrica Borealis . . .	0 1 33 7, 3
Error tabularum in longitudine + 0 .	0 8 38, 3
Error in latitudine	+ 0 0 0 6, 5

Ex hisce constat medium errorem in longitudine haberi 8' 36'', 4, eundem scilicet, quem pro observatione 13 Martii invenimus. Medius error in latitudine, illo neglecto, quem ex observatione 12 Martii deduximus, nimium a caeteris differente, habetur +.6'', 9, quapropter latitudo 13 Martii observata 0'', 7 augenda est, ut media haec tabularum ab observatione differentia obtineatur, quae ideo assumetur 1' 32' 56'', 8.

Longitudo Solis pro tempore observationis 13 Martii juxta *Mayeri* tabulas reperitur 11° 23' 16' 8'', 2, unde arcus 2° 5' 56'', 2 relativo Jovis a Sole motu post oppositionem descriptus tum fuerat. Cumque arcus hic pro diurno Solis motu 0° 59' 44'', 6, & motu diurno Jovis 7' 48'', 4 describatur 23° 7' 51'', oppositio apparens contigit 12 Martii t. m. 13^h 0' 29''. Ad idem tempus ex *Mayeri* tabulis elicitur longitudo Solis 11° 22' 18' 33'', 4, unde longitudo Jovis Geocen-

trica

trica apparens tum erat $5^{\circ} 22' 18'' 33''$, 4, quae, ut supra, duabus aequationibus $+ 3''$, 7 & $+ 3''$, 7 corrigenda, ut longitudo Jovis Heliocentrica vera $5^{\circ} 22' 18' 40''$, 8 pro eodem tempore eliciatur.

Latitudo Jovis Geocentrica pro tempore oppositionis ex observatione colligitur $1^{\circ} 32' 53''$, 8, atque latitudo Heliocentrica Borealis $1^{\circ} 15' 54''$, 0.

Jam vero ad idem tempus oppositionis ex *Halleii* tabulis calculo subducitur Anomalia media Jovis $11^{\circ} 9' 26' 57''$, longitudo Heliocentrica $5^{\circ} 22' 25'' 38''$, 8, & latitudo Heliocentrica Borealis $1^{\circ} 16' 0''$, 3, ergo earumdem tabularum error in longitudine erat $+ 6' 58''$, 0, & in latitudine Heliocentrica $+ 6''$, 3.

Adhibitis, ut supra, aequationibus pro perturbatione Jovis a Saturni attractione orta, a longitudine Jovis Heliocentrica ex tabulis deducta $7' 22''$, 3 subduci debent, unde tabularum error in longitudine evadet $- 24''$, 3.

OPPOSITIO JOVIS anni 1780.

Jupiter 10, 15, 18 & 19 Aprilis ad quadrantem muralem una cum stellis θ , α & m Virginis observatus est. Loca apparentia stellae θ ad diem 10, stellarum vero α & m Virginis ad 15

Apri.

Aprilis ex catalogis, ut supra, deprompta describemus. In redigendis Planetae observationibus loca ex *Mayeri* pro Stella α , ex *Maskeini* pro Spica Virginis, atque ex *Bradleyi* catalogis desumpta pro m Virginis adhibuimus.

Ex *Mayeri* catalogo

α Virginis ascensio recta	6 ^h 14 ^m 39 ^s 7", 0
Declinatio Australis	0 4 21 40, 8
Spicae Virginis ascensio recta . . .	6 18 24 45, 3
Declinatio Australis	0 10 0 31, 1
m Virginis ascensio recta	6 22 31 43, 7
Declinatio Australis	0 7 35 14, 9

Ex catalogo *Bradleyi*

α Virginis ascensio recta	6 14 39 0, 9
Declinatio Australis	0 4 21 40, 8
Spicae Virginis ascensio recta . . .	6 18 24 42, 9
Declinatio Australis	0 10 0 33, 7
m Virginis ascensio recta	6 22 31 41, 2
Declinatio Australis	0 7 35 17, 9

T

Ex

Ex *Caillii Stellarum zodiacalium* catalogo

\circ Virginis ascensio recta	6 ^h 14 ^m 39 ^s 0 ^{''} ,2
Declinatio Australis	0 4 21 37, 1
Spicae Virginis ascensio recta	6 18 24 46, 6
Declinatio Australis	0 10 0 30, 9
m Virginis ascensio recta	6 22 31 42, 6
Declinatio Australis	0 7 35 26, 8

Ex catalogo Cl. *Maskelini*

Spicae Virginis ascensio recta	6 18 24 38, 5
Declinatio Australis	0 10 0 33, 2

Die 10 Aprilis t. m. 12^h 5^m 57^sJovis & α Virginis differentia observata

In ascensione recta	+ 0 2 48 13, 8
Differentia in declinatione	— 0 2 45 55, 0
Eadem correcta a parallaxi	— 0 2 45 56, 5
Et correcta a refractione	— 0 2 46 3, 3

Positio Jovis apparens

Ascensio recta	6 21 12 52, 3
Declinatio Australis	0 7 14 29, 9
Longitudo	6 22 18 36, 9
Latitudo Borealis	0 1 34 0, 0

10 Apri-

10 Aprilis t. m. 12^h 5' 57"Jovis & *m* Virginis differentia observata

In ascensione recta	— 0' 1° 18' 50", 1
Differentia in declinatione	— 0 0 20 45, 7
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	— 0 0 20 47, 3

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta	6 21 12 51, 1
{ Declinatio Australis	0 7 14 30, 6
{ Longitudo	6 22 18 36, 5
{ Latitudo Borealis	0 1 33 59, 8

Et medio sumpto, erit iterum

Positio Jovis apparens

{ Longitudo	6 22 18 36, 7
{ Latitudo Borealis	0 1 33 59, 5
Aberratio in longitudine	— 0 0 0 11, 6
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 13, 7
Longitudo Jovis vera	6 22 18 38, 8
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> tabulis deducta	6 22 28 38, 8
Latitudo Geocentrica Borealis . .	0 1 34 18, 5
Error tabularum in longitudine +	0 0 10 0, 0
Error in latitudine	+ 0 0 0 19, 0

15 Aprilis

15 Aprilis t. m. $11^h 43' 51''$

Jovis & ♀ Virginis differentia observata

In ascensione recta + 0' 5' 57' 47'', 3

Differentia in declinatione + 0 2 38 42, c

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + 0 2 38 46, 8

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 6 20 36 54, 3

{ Declinatio Australis 0 7 0 27, 6

{ Longitudo 6 21 40 15, 6

{ Latitudo Borealis 0 1 33 44, 2

15 Aprilis t. m. $11^h 43' 51''$

Jovis & α Virginis differentia observata

Ascensionum rectarum + 0 2 12 22, 3

Differentia declinationum - 0 2 59 56, 4

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione - 0 3 0 6, c

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 6 20 37 1, 3

{ Declinatio Australis 0 7 0 27, 5

{ Longitudo 6 21 40 21, 8

{ Latitudo Borealis 0 1 33 46, 8

15 Aprilis t. m. $11^h 43' 51''$

Jovis & m Virginis differentia observata

Ascensionum rectarum - 0 1 54 39, 5

Dif-

Differentia declinationum — 0' 0" 34' 49", 4

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione — 0 0 34 52, 4

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 6 20 37 3, 3

{ Declinatio Australis 0 7 0 25, 7

{ Longitudo 6 21 40 21, 6

{ Latitudo Borealis 0 1 33 49, 8

Et medio eorumdem sumpto, erit adhuc

Positio Jovis apparens

{ Longitudo 6 21 40 19, 7

{ Latitudo Borealis 0 1 33 46, 9

Aberratio in longitudine — 0 0 0 11, 4

Nutatio in longitudine + 0 0 0 13, 6

Longitudo Jovis vera 6 21 40 21, 9

Longitudo Geocentrica juxta *Halleii*

tabulas supputata 6 21 50 22, 1

Et latitudo Geocentrica Borealis 0 1 34 7, 6

Error tabularum in longitudine + 0 0 10 0, 2

Error in latitudine + 0 0 0 20, 7

18 Aprilis t. m. 11^h 30' 41"

Jovis & ♀ Virginis differentia observata

Quoad rectam ascensionem + 0 5 36 27, 9

Differentia quoad declinationem + 0 2 30 20, 5

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + 0 2 30 25, 0

Posi-

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta	6° 20' 15" 35", 0
{ Declinatio Australis	0 6 52 5, 8
{ Longitudo	6 21 17 29, 1
{ Latitudo Borealis	0 1 33 36, 3

18 Aprilis t. m. 11^h 30' 41"Jovis & α Virginis differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 0 1 51 2, 3
Differentia declinationum	- 0 3 8 16, 6
Eadem correcta a parallaxi & α	
refractione	- 0 3 8 26, 6

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta	6 20 15 41, 6
{ Declinatio Australis	0 6 52 7, 0
{ Longitudo	6 21 17 35, 7
{ Latitudo Borealis	0 1 33 37, 1

18 Aprilis t. m. 11^h 30' 41"Jovis & m Virginis differentia observata

Ascensionum rectarum	- 0 2 15 59, 9
Differentia declinationum	- 0 0 43 8, 6
Eadem correcta a parallaxi & α	
refractione	- 0 0 43 11, 9

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta	6 20 15 42, 3
{ Declinatio Australis	0 6 52 6, 3
{ Longitudo	6 21 17 35, 0
{ Latitudo Borealis	0 1 33 38, 5

Fr

Et medio sumpto, habetur iterum

Positio Jovis apparens

{ Longitudo	6° 21' 17" 33", 6
{ Latitudo Borealis	0 1 33 37, 3
Aberratio in longitudine	— 0 0 0 11, 3
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 13, 6
Longitudo Jovis vera	6 21 17 35, 9
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> tabulis supputata	6 21 27 36, 5
Latitudo Geocentrica Borealis	0 1 33 56, 2
Error tabularum in longitudine + 0 0 10 0, 6	
Et error in latitudine	+ 0 0 0 18, 9

19 Aprilis t. m. 11^h 26' 17"

Jovis & ♀ Virginis differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 0 5 29 23, 6
Differentia declinationum	+ 0 2 27 38, 2
Eadem correctæ a parallaxi & a refractione	+ 0 2 27 42, 6

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta	6 20 8 30, 7
{ Declinatio Australis	0 6 49 23, 4
{ Longitudo	6 21 9 57, 5
{ Latitudo Borealis	0 1 33 29, 3

19 Apri-

19 Aprilis t. m. $11^{\circ} 26' 17''$ Jovis & α Virginis differentia observataIn ascensione recta + $0^{\circ} 1^{\circ} 43' 58''$, 7Differentia in declinatione - $0 3 11 3, 3$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione - $0 3 11 13, 4$

Positio Jovis apparens

{	Ascensio recta	6	20	8	38, 1
	Declinatio Australis	0	6	49	20, 2
	Longitudo	6	21	10	3, 1
	Latitudo Borealis	0	1	33	35, 1

19 Aprilis t. m. $11^{\circ} 26' 17''$ Jovis & m Virginis differentia observataIn ascensione recta - $0 2 22 59, 3$ Differentia in declinatione - $0 0 45 50, 7$

Eadem correcta a parallaxi &

a refractione - $0 0 45 54, 2$

Positio Jovis apparens

{	Ascensio recta	6	20	8	43, 0
	Declinatio Australis	0	6	49	24, 0
	Longitudo	6	21	10	8, 8
	Latitudo Borealis	0	1	33	33, 4

Et medio eorumdem sumpto, erit iterum

Positio Jovis apparens

{	Longitudo	6	21	10	3, 1
	Latitudo Borealis	0	1	33	32, 6

Ab-

Aberratio in longitudine	+ 0' 0" 0' 11", 3
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 13, 6
Longitudo Jovis vera	6 21 10 5, 4
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> tabulis deducta	6 21 20 6, 7
Et latitudo Geocentrica Borealis .	0 1 33 51, 6
Error tabularum in longitudine +	0 0 10 1, 3
Error in latitudine	+ 0 0 0 19, 0

Patet modo tabularum errorem medium haberi in longitudine + 10' 0", 5, & in latitudine + 19", 4, utque ea tabularum differentia in observatione 10 Aprilis obtineatur, longitudo observata 0", 5 & latitudo 0", 4 minuendae erunt, quae ideo affumentur 6' 22" 18' 36", 2, & 1' 33' 59", 1.

Solis longitudo pro tempore observationis 10 Aprilis juxta tabulas erat 0' 21" 39' 23", 2, unde arcus 39' 13", 0 relativo Jovis a Sole motu percurrendus erat, antequam oppositio contingeret. Cumque hic arcus pro diurno Solis motu 0" 58' 43", 4, & motu diurno Jovis 7' 40", 8 describatur 14' 10' 39", oppositio apparens contigit 11 Aprilis t. m. 2' 16' 36". Ad idem tempus oppositionis ex tabulis eruitur longitudo Solis 0' 22" 14' 4", 8, unde longitudo Jovis Geocentrica habe-

tur $6^{\circ} 22' 14'' 4''$, 8, quae, ut supra, exiguis aequationibus $+ 1''$, 7 & $+ 3''$, 7 correctâ longitudinem Jovis Heliocentricam pro eodem tempore exhibet $6^{\circ} 22' 14' 10''$, 2.

Latitudo Geocentrica pro oppositionis momento ex observatione colligitur $1^{\circ} 33' 58''$, 1, atque inde habetur latitudo Heliocentrica Borealis $1^{\circ} 16' 35''$, 4.

Jam vero ad idem oppositionis momentum ex *Halleii* tabulis elicitur Anomalia media Jovis $0^{\circ} 12' 18' 42''$, longitudo Heliocentrica $6^{\circ} 22' 22'' 15''$, 3, & latitudo Heliocentrica Borealis $1^{\circ} 16' 55''$, 0, unde error tabularum in longitudine Heliocentrica $+ 8' 5''$, 1, & in latitudine Heliocentrica $+ 15''$, 6.

Si longitudo juxta tabulas inventa cum D. *Lambert* pro Jovis perturbatione a Jovis attractione orta corrigatur, eadem $8' 27''$, 1 imminuenda, tumque tabularum error in longitudine Heliocentrica evadet $- 22''$, 0.

OPPOSITIO JOVIS anni 1781.

Jupiter ad quadrantem muralem stellis, Corvi, γ , α & 6 Librae 17, 18 & 19 Maii comparatus fuit. Apparentia stellarum loca, prout ex catalogo ad 17 ejusdem mensis deprompta sunt, describimus

bemus. In observationum reductione locis pro
Corvi ex *Caillii* Astronomiae Fundamentis, pro
reliquis stellis ex *Mayeri* catalogo desumptis usi
sumus.

Ex catalogo *Mayeri*

✓ Librae ascensio recta :	7 ^s 20 ^m 50 ^s 0 ^s 11,9
Declinatio Australis	0 14 2 49, 9
✕ Librae ascensio recta	7 22 20 58, 2
Declinatio Australis	0 18 57 20, 2
◊ Librae ascensio recta	7 25 21 11, 3
Declinatio Australis	0 16 4 25, 8

Ex catalogo *Bradleyi*

✓ Librae ascensio recta	7 20 49 59, 2
Declinatio Australis	0 14 2 54, 9
✕ Librae ascensio recta	7 21 21 0, 3
Declinatio Australis	0 18 57 23, 0
◊ Librae ascensio recta	7 25 21 10, 9
Declinatio Australis	0 16 4 31, 3

Ex *Caillii* catalogo stellarum zodiacalium

* Librae ascensio recta	7° 22' 20" 57", 3
Declinatio Australis	0 18 57, 30, 4
° Librae ascensio recta	7 25 21 11, 3
Declinatio Australis	0 16 4 38, 5

Ex *Caillii* Astronomiae Fundamentis

* Corvi ascensio recta	5 29 43 47, 0
Declinatio Australis	0 21 24 15, 8
° Librae ascensio recta	7 20 49 58, 3
Declinatio Australis	0 14 2 54, 6

Die 17 Maii t. m. 11^h 35' 29"

Jovis & * Corvi differentia observata

In ascensione recta	+ 1 20 5 32, 2
Differentia in declinatione	— 0 4 14 14 ^h , 8
Eadem correcta a parallaxi	— 0 4 14 16, 5
Et correcta a refractione	— 0 4 14 37, 4

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta	7 19 49 19, 2
{ Declinatio Australis	0 17 9 38, 4
{ Longitudo	7 21 56 2, 8
{ Latitudo Borealis	0 1 9 9, 3

17 Ma-

17 Maii t. m. $11^{\circ} 35' 29''$ Jovis & κ Librae differentia observataIn ascensione recta $- 0^{\circ} 2' 31' 42'' , 3$ Differentia in declinatione $- 0 1 47 39, 1$ Eadem correcta a parallaxi & a
refractione $- 0 1 47 49, 0$

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta $7 19 49 15, 9$ { Declinatio Australis $0 17 9 31, 2$ { Longitudo $7 21 55 58, 0$ { Latitudo Borealis $0 1 9 13, 8$ 17 Maii t. m. $11^{\circ} 35' 29''$ Jovis & δ Librae differentia observataIn ascensione recta $- 0 5 32 10, 0$ Differentia in declinatione $+ 0 1 5 11, 8$ Eadem correcta a parallaxi &
a refractione $+ 0 1 5 14, 7$

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta $7 19 49 1, 3$ { Declinatio Australis $0 17 9 40, 5$ { Longitudo $7 21 55 46, 9$ { Latitudo Borealis $0 1 9 1, 2$

Et

Et medio eorumdem sumpto, erit iterum

Positio Jovis apparens

{ Longitudo	7° 21' 55" 55", 9
{ Latitudo Borealis	0 1 9 8, 1
Aberratio in longitudine . . .	- 0 0 0 11, 2
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 9, 2
Longitudo Jovis vera	7 21 55 53, 9
Longitudo Geocentrica juxta <i>Halleii</i>	
tabulas supputata	7 22 5 37, 5
Et latitudo Geocentrica Borealis .	0 1 9 39, 6
Error tabularum in longitudine +	0 0 9 43, 6
Error in latitudine	+ 0 0 0 31, 5

18 Maii t. m. 11^h 31' 7"

Jovis & α Corvi differentia observata

Quoad rectam ascensionem . . .	+ 1 19 57 53, 6
Differentia quoad declinationem .	- 0 4 16 11, 1
Eadem correctæ a parallaxi & a	
refractione	- 0 4 16 33, 8

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta	7 19 41 40, 5
{ Declinatio Australis	0 17 7 42, 1
{ Longitudo	7 21 48 29, 3
{ Latitudo Borealis	0 1 9 7, 1

18 Ma-

18 Maii t. m. $11^{\circ} 31' 7''$ Jovis & γ Librae differentia observataAscensionum rectarum — $0^{\circ} 1' 8' 17'', 6$ Differentia declinationum + $0 3 4 41, 1$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + $0 3 4 51, 9$

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta $7 19 41 43, 5$ { Declinatio Australis $0 17 7 41, 8$ { Longitudo $7 21 48 32, 0$ { Latitudo Borealis $0 1 9 8, 2$ 18 Maii t. m. $11^{\circ} 31' 7''$ Jovis & κ Librae differentia observataIn ascensione recta — $0 2 39 13, 4$ Differentia in declinatione — $0 1 49 42, 2$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione — $0 1 49 52, 2$

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta $7 19 41 45, 0$ { Declinatio Australis $0 17 7 28, 1$ { Longitudo $7 21 48 29, 9$ { Latitudo Borealis $0 1 9 24, 7$ 18 Maii t. m. $11^{\circ} 31' 7''$ Jovis & θ Librae differentia observataAscensionum rectarum — $0 5 39 45, 6$

Dif-

Differentia declinationum + 0° 1' 3' 8", 0

Eadem correctâ a parallaxi & a

refractione + 0 1 3 11, 6

Positio Jovis apparens

{ Ascensio recta 7 19 41 25, 9

{ Declinatio Australis 0 17 7 37, 4

{ Longitudo 7 21 48 14, 6

{ Latitudo Borealis 0 1 9 8, 1

Et medio sumpto, erit iterum

Positio Jovis apparens

{ Longitudo 7 21 48 26, 5

{ Latitudo Borealis 0 1 9 12, 0

Aberratio in longitudine - 0 0 0 11, 2

Nutatio in longitudine + 0 0 0 9, 2

Longitudo Jovis vera 7 21 48 24, 5

Longitudo Geocentrica ex *Halleii*

tabulis supputata 7 21 58 2, 9

Latitudo Geocentrica Borealis . . . 0 1 9 33, 8

Error tabularum in longitudine + 0 0 9 38, 4

Et error in latitudine + 0 0 0 21, 8

19 Maii t. m. 11^h 26' 44"

Jovis & ϵ Corvi differentia observata

Ascensionum rectarum + 1 19 50 9, 8

Differentia declinationum - 0 4 17 56, 5

Eadem correctâ a parallaxi & a

refractione - 0 4 18 19, 3

Posi-

Positio Jovis apparens

Ascensio recta	7 ^h 19 ^m 33 ^s 55 ^u , 4
Declinatio Australis	0 17 5 59, 6
Longitudo	7 21 40 53, 3
Latitudo Borealis	0 1 8 51, 1

19 Maii t. m. 11^h 26^m 44^sJovis & γ -Librae differentia observata

Ascensionum rectarum	— 0 1 15 57, 4
Differentia declinationum	+ 0 3 2 50, 9
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 3 3 1, 1

Positio Jovis apparens

Ascensio recta	7 19 34 3, 9
Declinatio Australis	0 17 5 51, 1
Longitudo	7 21 40 58, 9
Latitudo Borealis	0 1 9 1, 8

19 Maii t. m. 11^h 26^m 44^sJovis & δ -Librae differentia observata

Quoad ascensionem rectam	— 0 5 47 20, 4
Differentia quoad declinationem	+ 0 1 1 28, 1
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 1 1 30, 7

Positio Jovis apparens

Ascensio recta	7 19 33 51, 3
Declinatio Australis	0 17 5 56, 6
Longitudo	7 21 40 48, 7
Latitudo Borealis	0 1 8 53, 4

X

Me-

Medioque sumpto, erit adhuc

Positio Jovis apparens

{ Longitudo	7° 21' 40" 53', 6
{ Latitudo Borealis	9 1 8 55, 4
Aberratio in longitudine	— 0 0 0 11, 2
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 9, 2
Longitudo Jovis vera	7 21 40 51, 6
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i>	
tabulis deducta	7 21 50 30, 1
Latitudo Geocentrica Borealis	0 1 9 25, 7
Error tabularum in longitudine +	0 0 9 38, 5
Error in latitudine	+ 0 0 0 30, 3

Ex hisce sequitur errorem medium in longitudine haberi + 9' 40", 2, & in latitudine + 27", 9, ac proinde longitudo observata die 17 Maii 3", 4, & latitudo 3", 6 augeri debent, ut hae tabulas inter & observationem differentiae mediae intercedant, quapropter pro eadem die longitudo observata 7° 21' 55" 59", 3, & latitudo Borealis 1° 9' 11", 7 assumentur.

Jam vero longitudo Solis ad tempus observationis diei 17 Maii juxta *Mayeri* tabulas invenitur 1° 27' 16" 38", 9, unde arcus 5° 20' 39", 6 relativo Jovis a Sole motu post oppositionem descriptus tum faciat. Cumque arcus hic pro moti-

bus

bus Solis $4^{\circ} 48' 44''$, 5, & Jovis $38^{\circ} 8''$, 5 intra quinque dies ex *Mayeri* tabulis deductis percurratur intervallo dierum $421^d 42' 55''$, oppositio contingit 12. Maii t. m. $13^h 52' 34''$. Ad idem tempus longitudo Solis ex *Mayeri* tabulis elicitur $1^{\circ} 22' 33' 23''$, 7, atque inde longitudo Jovis Geocentrica $7^{\circ} 22' 33' 23''$, 7. Hac duabus aequationibus $- 1''$, 6 & $+ 3''$, 8, ut supra, correcta habetur longitudo Jovis vera Heliocentrica pro oppositionis momento $7^{\circ} 22' 33' 25''$, 9.

Latitudo Geocentrica Borealis pro eodem oppositionis tempore ex observatione colligitur $1^{\circ} 9' 39''$, 7, atque inde latitudo Heliocentrica Borealis $0^{\circ} 56' 34''$, 5.

Ex *Halleii* tabulis ad idem tempus reperitur Anomalia media Jovis $1^{\circ} 15' 15' 3''$. Longitudo Heliocentrica $7^{\circ} 22' 41'' 13''$, 4, & latitudo Heliocentrica $0^{\circ} 56' 58''$, 1, unde error tabularum in longitudine Heliocentrica $+ 7' 47''$, 5, & error in latitudine Heliocentrica $+ 23''$, 6.

Quod si longitudo Jovis Heliocentrica ex *Halleii* tabulis calculo subducta pro perturbatione a Saturni attractione orta juxta *Lamberti* tabulas corrigatur, ab eadem $7' 36''$, 5 demenda sunt, unde tabularum *Halleii* error in longitudine Heliocentrica evadet $+ 0' 11''$, 0.

Mars per sex noctes 9, 11, 14, 15, 17 & 19
 Maii stellis γ , ϵ , δ ad ζ , β ad ζ , α & θ in
 constellatione Librae ad quadrantem muralem com-
 paratus est. Loca apparentia fixarum ex *Caillii*
 & *Mayeri* stellarum zodiacalium catalogis, atque
 insuper ex catalogo *Bradleyi* ad 11 Maii calculo
 supputata exponemus.

Ex Caillii Stellarum zodiacalium catalogo

γ Librae ascensio recta	7 ^h 13 ^m 35 ^s 24", 4
Declinatio Australis	0 15 23 33, 5
ϵ Librae ascensio recta	7 14 55 17, 5
Declinatio Australis	0 18 56 41, 4
δ ad ζ Librae ascensio recta . . .	7 18 57 43, 6
Declinatio Australis	0 15 55 57, 2
β ad ζ Librae ascensio recta . . .	7 20 7 24, 9
Declinatio Australis	0 16 5 37, 4
α Librae ascensio recta	7 22 19 7, 3
Declinatio Australis	0 18 57 2, 9
θ Librae ascensio recta	7 25 19 23, 2
Declinatio Australis	0 16 3 58, 1

Ex

Ex catalogo *Bradleii*

163

• Librae ascensio recta	7	13	35	24	3
Declinatio Australis	0	15	23	25	0
• Librae ascensio recta	7	14	55	16	8
Declinatio Australis	0	18	56	42	7
3 ad ε Librae ascensio recta	7	28	8	18	1
Declinatio Australis	0	16	5	28	3
* Librae ascensio recta	7	22	19	11	4
Declinatio Australis	0	18	56	55	5
• Librae ascensio recta	7	25	19	22	8
Declinatio Australis	0	16	4	5	5

Ex *stellarum zodiacalium* catalogo *Mayeri*

• Librae ascensio recta	7	13	35	22	17
Declinatio Australis	0	15	23	18	6
• Librae ascensio recta	7	14	55	17	4
Declinatio Australis	0	18	56	35	1
1 ad ε Librae ascensio recta	7	18	57	44	4
Declinatio Australis	0	15	55	59	8
3 ad ε Librae ascensio recta	7	20	7	22	8
Declinatio Australis	0	16	5	26	5
* Librae ascensio recta	7	22	19	8	2
Declinatio Australis	0	18	56	52	7
• Librae ascensio recta	7	25	19	22	3
Declinatio Australis	0	16	4	0	4

9 Mar-

9 Maii t. m. 12^h 9' 10"

Martis & ♄ Librae differentia observata

Ascensionum rectarum + 0' 6' 41' 17", 8

Differentia declinationum: . . . + 0 3 11 38, 7

Eadem correctā a refractione . . + 0 3 11 52, 1

Et correctā a parallaxi. + 0 3 11 37, 7

Positio Martis apparens

{ Ascensio recta 7 19 49 41, 8

{ Declinatio Australis. 0 18 35 2, 7

{ Longitudo 7 22 18 20, 4

{ Latitudo Australis 0 0 13 21, 9

9 Maii t. m. 12^h 9' 10"

Martis & ♄ ad ζ Librae differentia observata

Ascensione recta + 0 0 52 0, 9

Differentia in declinatione. . . + 0 2 38 57, 0

Eadem correctā a parallaxi &

a refractione + 0 2 38 54, 2

Positio Martis apparens

{ Ascensio recta 7 19 49 44, 9

{ Declinatio Australis. 0 18 34 54, 3

{ Longitudo 7 22 18 21, 1

{ Latitudo Australis. 0 0 13 13, 5

9 Ma-

9 Maii t. m. $12^{\circ} 9' 10''$

Martis & ♎ Librae differentia observata

Pro recta ascensione — $0^{\circ} 2' 28' 52''$, 8

Differentia pro declinatione — $0^{\circ} 0' 21' 39$, 5

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione — $0^{\circ} 0' 21' 55$, 3

Positio Martis apparens

{ Ascensio recta $7^{\circ} 19' 50' 18$, 2

{ Declinatio Australis $0^{\circ} 18' 35' 0$, 2

{ Longitudo $7^{\circ} 22' 18' 55$, 7

{ Latitudo Australis $0^{\circ} 0' 13' 25$, 7

9 Maii t. m. $12^{\circ} 9' 10''$

Martis & ♎ Librae differentia observata

Ascensionum rectarum — $0^{\circ} 5' 29' 41$, 8

Differentia declinationum + $0^{\circ} 2' 31$, 1 5

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + $0^{\circ} 2' 30' 58$, 2

Positio Martis apparens

{ Ascensio recta $7^{\circ} 19' 49' 40$, 6

{ Declinatio Australis $0^{\circ} 18' 34' 58$, 5

{ Longitudo $7^{\circ} 22' 18' 18$, 2

{ Latitudo Australis $0^{\circ} 0' 13' 18$, 5

Et

Et * Librae observatione neglecta, medioque inter tres reliquis sumpto, erit iterum

Positio Martis apparens

{ Longitudo	7° 22' 18" 19", 9
{ Latitudo Australis	0 0 13 18, 0
Aberratio in longitudine	— 0 0 0 3, 8
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 15, 2
Longitudo media observata	7 22 18 31, 3
Longitudo Martis Geocentrica cal- culo ex <i>Hallei</i> tabulis supputata . . .	7 22 23 38, 2
Et latitudo Geocentrica Australis . . .	0 0 11 11, 6
Differentia tabularum ab observa- tione pro longitudine	+ 0 0 5 6, 9
Et pro latitudine	— 0 0 2 6, 4
11 Maii t. m. 11 ^h 58' 21"	

Martis & * Librae differentia observata

'n ascensione recta	— 0 6 14 0, 2
Differentia in declinatione	+ 0 2 25 47, 4
Eadem correcta a refractione	+ 0 2 25 58, 1
Et correcta a parallaxi	+ 0 2 25 44, 7

Positio Martis apparens

{ Ascensio recta	7 19 5 22, 4
{ Declinatio Australis	0 18 29 45, 1
{ Longitudo	7 21 36 22, 7
{ Latitudo Australis	0 0 19 8, 2

Aber-

	169
Aberratio in longitudine	- 0' 0' 0' 3", 8
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 15, 2
Longitudo media deducta ex obser-	
vatione	7 21 36 34, 1
Longitudo Martis Geocentrica ex	
<i>Halleii</i> tabulis deprompta	7 21 41 42, 9
Et latitudo Geocentrica Australis	0 0 16 57, 2
Error tabularum pro longitudine + 0 0 5 8, 8	
Et error pro latitudine	- 0 0 2 11, 0

14 Maii t. m. 11^h 42' 4"

Martis & ♄ Librae differentia observata

Rectarum ascensionum	+ 0 4 22 23, 4
Differentia declinationum	+ 0 2 58 5, 3
Eadem correcta a refractione	+ 0 2 58 18, 2
Et correcta a parallaxi	+ 0 2 58 3, 5

Positio Martis apprens

Ascensio recta	7 17 57 48, 0
Declinatio Australis	0 18 21 28, 5
Longitudo	7 20 32 21, 3
Latitudo Australis	0 0 28 3, 7

14 Maii t. m. 11^h 42' 4"

Martis & ♄ Librae differentia observata

In ascensione recta	+ 0 3 2 58, 3
Differentia in declinatione	- 0 0 34 55, 9
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	- 0 0 35 12, 9

Y

Posi-

Positio Martis apparens

{ Ascensio recta.	7 ^h 17 ^m 58 ^s 15 ^u , 4
{ Declinatio Australis.	0 18 21 29, 9
{ Longitudo.	7 20 32 46, 8
{ Latitudo Australis	0 0 27 58, 1

14 Maii t. m. 11^h 42^m 4^sMartis & 1 ad ζ Librae differentia observata

Quoad ascensionem rectam . . .	- 0 0 59 54, 7
Differentia quoad declinationem .	+ 0 2 25 25, 7
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 2 25 21, 7

Positio Martis apparens

{ Ascensio recta.	7 17 57 50, 1
{ Declinatio Australis.	0 18 21 21, 5
{ Longitudo	7 20 32 21, 3
{ Latitudo Australis	0 0 27 56, 4

14 Maii t. m. 11^h 42^m 4^sMartis & 3 ad ζ Librae differentia observata

Pro recta ascensione.	- 0 2 9 36, 9
Differentia pro declinatione . . .	+ 0 2 15 59, 6
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione.	+ 0 2 15 55, 0

Posi-

Positio Martis apprens

{ Ascensio recta	7° 17' 57" 46 ^h , 3
{ Declinatio Australis	0 18 21 21, 5
{ Longitudo	7 20 32 17, 9
{ Latitudo Australis	0 0 27 57, 4
14 Maii t. m. 11 ^h 42' 4" . . .	

Martis & ♄ Librae differentia observata

Ascensionum rectarum	— 0 7 21 31, 7
Differentia declinationum	+ 0 2 17 25, 1
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 2 17 20, 6

Positio Martis apprens

{ Ascensio recta	7 17 57 51, 1
{ Declinatio Australis	0 18 21 21, 0
{ Longitudo	7 20 32 22, 1
{ Latitudo Australis	0 0 27 55, 7

Et neglecta observatione ♄ Librae, medioque
inter reliquas sumpto, erit iterum

Positio Martis apprens

{ Longitudo	7 20 32 20, 7
{ Latitudo Australis	0 0 27 58, 3
Aberratio in longitudine	— 0 0 0 3, 8
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 15, 2

Longitudo media Martis ex observatione deducta $7^{\circ} 20' 32'' 32''$, 1

Longitudo Geocentrica eruta ex *Hallei* tabulis $7^{\circ} 20' 37' 50''$, 4

Et latitudo Geocentrica Australis $0^{\circ} 0' 25' 45''$, 2

Differentia tabularum ab observatione in longitudine $+ 0^{\circ} 0' 5' 18''$, 3

Et in latitudine $- 0^{\circ} 0' 2' 13''$, 1

15 Maii t. m. $11^h 36' 38''$

Martis & ♎ Librae differentia observata

Ascensionum rectarum $+ 0^{\circ} 3' 59' 48''$, 9

Differentia declinationum $+ 0^{\circ} 2' 55' 7''$, 7

Eadem correcta a parallaxi $+ 0^{\circ} 2' 54' 53''$, 1

Et correcta a refractione $+ 0^{\circ} 2' 55' 5''$, 8

Positio Martis apprens

{ Ascensio recta $7^{\circ} 17' 35' 13''$, 6

{ Declinatio Australis $0^{\circ} 18' 18' 30''$, 8

{ Longitudo $7^{\circ} 20' 10' 54''$, 9

{ Latitudo Australis $0^{\circ} 0' 30' 56''$, 6

15 Maii t. m. $11^h 36' 38''$

Martis & ♎ Librae differentia observata

Pro recta ascensione $+ 0^{\circ} 2' 40' 20''$, 5

Differentia pro declinatione $- 0^{\circ} 0' 37' 50''$, 7

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione $- 0^{\circ} 0' 38' 7''$, 8

Posi-

Positio Martis apprens

Ascensio recta	7 ^h 17 ^m 35 ^s 37 ^{''} , 7
Declinatio Australis	0 18 18 35, 0
Longitudo	7 20 11 18, 1
Latitudo Australis	0 0 30 54, 3
15 ^o Maii t. m. 11 ^h 36 ^m 38 ^{''}	

Martis & 3 ad 5 Librae differentia observata

Rectarum ascensionum	— 0 2 32 10, 3
Differentia declinationum	+ 0 2 13 5, 9
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 2 13 1, 2

Positio Martis apprens

Ascensio recta	7 17 35 13, 0
Declinatio Australis	0 18 18 27, 7
Longitudo	7 20 10 53, 6
Latitudo Australis	0 0 30 53, 7
15 ^o Maii t. m. 11 ^h 36 ^m 38 ^{''}	

Martis & 4 Librae differentia observata

In ascensione recta	— 0 7 44 11, 4
Differentia in declinatione	+ 0 2 14 28, 3
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 2 14 23, 7

Posi-

Positio Martis apparens

{ Ascensio recta	7° 17' 35" 11", 5
{ Declinatio Australis	0 18 18 24, 1
{ Longitudo	7 20 10 51, 1
{ Latitudo Australis	0 0 38 50, 6

Et praetermissa observatione Librae, medioque inter reliquas sumpto, erit denovo

Positio Martis apparens

{ Longitudo	7 20 10 53, 2
{ Latitudo Australis	0 0 30 53, 6
Aberratio in longitudine	0 0 0 3, 8
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 15, 2
Longitudo Martis media observata .	7 20 11 4, 6
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> tabulis deprompta	7 20 16 22, 6
Et latitudo Geocentrica Australis .	0 0 28 41, 4
Error tabularum in longitudine +	0 0 5 18, 0
Error in latitudine	- 0 0 2 12, 2

17 Maii t. m. 11^h 25' 47"

Martis & Librae differentia observata

Rectarum ascensionum	+ 0 3 14 52, 6
Differentia declinationum	+ 0 2 49 18, 5
Eadem correctæ a parallaxi	+ 0 2 49 3, 9
Et correctæ a refractione	+ 0 2 49 16, 1

Posi-

Positio Martis apprens

{ Ascensio recta	7° 16' 50" 17", 5
{ Declinatio Australis	0 18 12 41, 2
{ Longitudo	7 19 28 15, 4
{ Latitudo Australis	0 0 36 52, 6
17 Maii t. m. 11 ^h 25' 47"	

Martis & ♎ Librae differentia observata

Pro recta ascensione	+ 0 1 55 22, 5
Differentia pro declinatione	0 0 43 45, 3
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	- 0 0 44 2, 9

Positio Martis apprens

{ Ascensio recta	7 16 50 40, 0
{ Declinatio Australis	0 18 12 40, 0
{ Longitudo	7 19 28 35, 6
{ Latitudo Australis	0 0 36 45, 6
17 Maii t. m. 11 ^h 25' 47"	

Martis & ♎ ad ♎ Librae differentia observata

Quoad ascensionem rectam	+ 0 2 7 32, 2
Differentia quoad declinationem	+ 0 2 16 36, 7
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 2 16 32, 1

Posi-

Positio Martis apparens

{ Ascensio recta	7 ^h 16 ^m 50 ^s 13 ^o , 0
{ Declinatio Australis	0 18 12 32, 0
{ Longitudo	7 19 28 8, 8
{ Latitudo Australis	0 0 36 45, 0

17 Maii t. m. 11^h 25^m 47^s

Martis & 3 ad 5 Librae differentia observata

Ascensionum restarum	— 0 3 17 8, 8
Differentia declinationum	+ 0 2 7, 14 3
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 2 7 9, 1

Positio Martis apparens

{ Ascensio recta	7 16 50 14, 8
{ Declinatio Australis	0 18 12 35, 7
{ Longitudo	7 19 28 11, 4
{ Latitudo Australis	0 0 36 48, 1

17 Maii t. m. 11^h 25^m 47^s

Martis & 4 Librae differentia observata

In ascensione recta	— 0 8 29 7, 1
Differentia in declinatione	+ 0 2 8 35, 9
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	— 0 2 8 30, 8

Posi-

Positio Martis apparens

Ascensio recta	7 ^h 16 ^m 50 ^s 16 ^h , 1
Declinatio Australis	0 18 42 31, 3
Longitudo	7 19 48 11, 5
Latitudo Australis	0 36 43, 5

Et neglecta observatione ♄ Librae, medioque inter quatuor reliquas sumpto, erit iterum

Positio Martis apparens

Longitudo	7 19 28 11, 8
Latitudo Australis	0 36 47, 3
Aberratio in longitudine	- 0 0 0 3, 7
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 15, 2
Longitudo media ex observatione deducta	7 19 28 23, 3

Longitudo Martis Geocentrica juxta

Halleii tabulas supputata	7 19 33 37, 0
Et latitudo Geocentrica Australis	0 34 46, 3
Differentia tabularum ab observatione pro longitudine	+ 0 0 5 13, 7
Et pro latitudine	- 0 0 2 1, 0

19 Maii t. m. 11^h 14^m 59^s

Martis & ♄ Librae differentia observata

Quoad ascensionem rectam	+ 0 2 30 39, 0
Differentia quoad declinationem	+ 0 2 43 24, 1
Eadem correcta a parallaxi	+ 0 2 43 9, 5
Et correcta a refractione	+ 0 2 43 21, 4

Z

Posi-

Positio Martis apparens

Ascensio recta	7 ^h 16 ^m 6 ^s 4 ^o , 0
Declinatio Australis	0 48 16 46, 5
Longitudo	7 48 46 43, 3
Latitudo Australis	0 0 42 43, 2

19 Maii t. m. 11^h 14^m 59^s

Martis & Librae differentia observata

Quoad ascensionem rectam	+ 0 1 11 8, 9
Differentia quoad declinationem	- 0 10 49 36, 9
Eadem correctâ a parallaxi & a refractione	- 0 10 49 34, 8

Positio Martis apparens

Ascensio recta	7 16 06 26, 8
Declinatio Australis	0 48 16 48, 1
Longitudo	7 48 46 34, 4
Latitudo Australis	0 0 42 38, 9

19 Maii t. m. 11^h 14^m 59^s

Martis & 1 ad γ Librae differentia observata

Rectarum ascensionum	+ 0 12 51 45, 7
Differentia declinationum	- 4 10 12 10 39, 13
Eadem correctâ a parallaxi & a refractione	+ 0 12 10 34, 4

Posi-

Positio Martis apparens

{ Ascensio recta	7 ^h 16 ^m 5 ^s 59 ^{''} , 5
{ Declinatio Australis	0 18 6 34, 3
{ Longitudo	7 18 46 6, 0
{ Latitudo Australis	0 0 42 32, 7

19 Maii t. m. 11^h 14^m 59^{''}

Martis & 3 ad 4 Librae differentia observata

Pro recta ascensione	— 0 4 1 22, 4
Differentia pro declinatione	+ 0 2 1 21, 8
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 2 1 16, 3

Positio Martis apparens

{ Ascensio recta	7 16 6 1, 4
{ Declinatio Australis	0 18 6 42, 9
{ Longitudo	7 18 46 9, 2
{ Latitudo Australis	0 0 42 37, 9

19 Maii t. m. 11^h 14^m 59^{''}

Martis & 4 Librae differentia observata

In ascensione recta	— 0 6 12 40, 1
Differentia in declinatione	— 0 0 49 56, 7
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	— 0 0 50 14, 6

Positio Martis apprens

{ Ascensio recta	7° 16' 6" 32, 3
{ Declinatio Australis	0 18 6 41, 1
{ Longitudo	7 18 46 37, 7
{ Latitudo Australis	0 0 42 30, 6

Neglectis observationibus & Librae, medioque inter tres reliquas sumpto, erit iterum

Positio Martis apprens

{ Longitudo	7 18 46 9, 5
{ Latitudo Australis	0 0 42 37, 9
Aberratio in longitudine	- 0 0 0 3, 7
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 15, 2
Longitudo media observata	7 18 46 21, 0
Longitudo Martis Geocentrica ex	
<i>Halleii</i> tabulis supputata	7 18 51 26, 9
Et latitudo Geocentrica Australis	0 0 40 24, 4
Error tabularum in longitudine +	0 0 5 5, 9
Et in latitudine	- 0 0 2 13, 5

Itaque medius tabularum error in longitudine habetur + 5' 11", 9, & in latitudine - 2' 9", 7, quae differentiae ut intercedant tabulas inter & observationem 11 Maii, longitudo apprens eadem die observata 3", 1 & latitudo 1", 5 imminuendae erunt, quae ideo assumentur 7° 21' 36" 19', 6, & 0° 19' 6", 7. Ad idem tempus longitudo

tudo Solis ex *Mayeri* tabulis calculo subducta fuit $1^{\circ} 21' 0'' 58''$, 2, unde arcus $35^{\circ} 21''$, 4 relativo Martis a Sole motu percurrentis tum erat, antequam oppositio contingeret. Arcus hic pro diurno Solis motu $0^{\circ} 57' 51''$, 5 & motu diurno Martis $21' 10''$, 4 describitur intervallo horarum $10 44' 13''$, ergo oppositio apparens contigit 11 Maii t. m. $22^{\circ} 42' 34''$, quo tempore cum longitudo Solis juxta tabulas esset $1^{\circ} 21' 26' 51''$, 6, longitudo Martis Geocentrica apparens habetur $7^{\circ} 21' 26' 51''$, 6, qua duabus aequationibus $+ 13''$, 2 & $+ 3''$, 9, ut supra, correctâ, longitudo vera Martis Heliocentrica deducitur $7^{\circ} 21' 27' 8''$, 7.

Latitudo Geocentrica Australis pro diurno ejus motu $2' 56''$, 0 ad idem tempus oppositionis deducitur $20' 25''$, 4, atque inde latitudo Heliocentrica $6' 59''$, 1.

Ex *Halleii* tabulis pro eodem tempore invenitur Anomalia media Martis $2^{\circ} 29' 58' 42''$, longitudo vera Heliocentrica $7^{\circ} 21' 28' 44''$, 2, & latitudo Heliocentrica Australis $6' 14''$, 9, ergo error tabularum in longitudine Heliocentrica erat $+ 1' 35''$, 5 & error in latitudine Heliocentrica $- 44''$, 2.

OP-

OPPOSITIO MARTIS anni 1781.

MArtem ad quadrantem muralem una cum stella *b* Sagittarii, & stella, quae n° 809 catalogi *Mayeri* inscribitur diebus 10 & 11 Julii profecutus sum. Nubes Caelum obtegentes impedimento fuerant, quin diebus subsequen- tibus observaretur. Apparentia fixarum loca ad 11 Julii ex catalogis deprompta describemus. In redigendis observationibus locis ex *Bradleio* desumptis pro stella *b* usus sum.

Ex *Mayeri* catalogo

<i>b</i> Sagittari ascensio recta	9 ^h 25 ^m 53 ^s 2",3
Declinatio Australis	0 27 43 34, 7
St. n° 809 ascensio recta	9 27 18 15, 2
Declinatio Australis	0 28 17 45, 0

Ex catalogo *Bradleii*

<i>b</i> Sagittari ascensio recta	9 25 53 2, 2
Declinatio Australis	0 27 43 38, 7

Die

Die 10 Julii t. m. 12^h 18' 45"

Martis & St. n. 809 differentia observata

In ascensione recta	— 0 ^s 32 ^s 7' 35", 2
Differentia in declinatione	— 0 0 46 16, 5
Eadem correcta a parallaxi	— 0 0 46 24, 4
Et correcta a refractione	— 0 0 46 45, 0

Positio Martis apprens

{ Ascensio recta	9 23 50 39, 8
{ Declinatio Australis	0 27 31 0, 0
{ Longitudo	9 21 7 19, 4
{ Latitudo Australis	0 5 46 49, 1
Aberratio in longitudine	— 0 0 0 2, 3
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 8, 5
Longitudo Martis vera	9 21 7 25, 6
Longitudo Geocentrica Martis ex	
<i>Halleii</i> tabulis supputata	9 21 6 27, 2
Et latitudo Geocentrica Australis	0 5 45 28, 9
Error tabularum in longitudine	— 0 0 0 58, 4
Error in latitudine	— 0 0 1 10, 2

11 Julii t. m. 12^h 13' 31"

Martis & β Sagittarii differentia observata

Ascensionum rectarum	— 0 2 20 26, 6
Differentia declinationum	— 0 0 7 4, 4
Eadem correcta a parallaxi	— 0 0 7 5, 5
Et correcta a refractione	— 0 0 7 26, 2

Posi-

Positio Martis apparens

Ascensio recta	9° 23' 32" 35", 6
Declinatio Australis	0 27 36 12, 5
Longitudo	9 20 50 35, 3
Latitudo Australis	0 5 49 23, 0
11 Julii t. m. 12 ^h 13' 31"	

Martis & St. n° 809 differentia observata

Ascensionum rectorum	— 0 3 45 42, 5
Differentia declinationum	— 0 0 41 7, 2
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	— 0 0 41 34, 9

Positio Martis apparens

Ascensio recta	9 23 32 32, 7
Declinatio Australis	0 27 36 10, 1
Longitudo	9 20 50 33, 1
Latitudo Australis	0 5 49 20, 1

Et medio eorumdem sumpto, erit iterum

Positio Martis apparens

Longitudo	9 20 50 34, 2
Latitudo Australis	0 5 49 21, 6
Aberratio in longitudine	— 0 0 0 2, 3
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 8, 5
Longitudo Martis vera	9 20 50 40, 6
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> tabulis deducta	9 20 49 41, 6

Lati-

Latitudo Geocentrica Australis . . . $0^{\circ} 5' 48' 6''$, 1
 Error tabularum in longitudine . . . $0^{\circ} 0' 0' 58$, 8
 Et error in latitudine $0^{\circ} 0' 1' 15$, 5

Patet modo medium tabularum errorem haberi quoad longitudinem $0^{\circ} 58''$, 6, & quoad latitudinem $1' 17''$, 8, quae differentia ut tabulas inter & observationem diei 11 Julii intercedat, longitudo apparens $0''$, 2 imminuenda, latitudo vero $2''$, 3 augenda erit, ideoque eadem affumentur $9^{\circ} 20' 50' 34''$, 0, & $5^{\circ} 49' 23''$, 9.

Longitudo Solis pro tempore observationis juxta tabulas erat $3^{\circ} 19' 51' 10''$, 1, unde relativo Martis a Sole motu arcus $59' 23''$, 9 ante oppositionem describendus erat. Hic arcus pro diurno Solis motu $57' 11''$, 7, & motu diurno Martis $16' 54''$, 7 describitur intervallo horarum 19 $14' 12''$, ergo oppositio contigit 12 Julii t. m. $7^h 27' 43''$. Longitudo Solis ad idem tempus juxta tabulas habetur $3^{\circ} 20' 37' 0''$, 8, atque inde longitudo Martis Geocentrica apparens $9^{\circ} 20' 37' 0''$, 8, qua correctâ duabus aequationibus $+ 14''$, $+ \& + 1''$, 7, obtinetur longitudo Martis Heliocentrica vera pro tempore oppositionis $9^{\circ} 20' 37' 16''$, 9.

A a

Juxta

Juxta motum diurnum Martis in latitudine Geocentrica eadem momento oppositionis observari debebat $5^{\circ} 51' 6''$, 6, ex qua deducitur latitudo Heliocentrica Australis $1^{\circ} 38' 36''$, 7.

Jam vero ex *Halleii* tabulis pro eodem tempore habetur Anomalia media Martis $4^{\circ} 25' 11' 28''$. Longitudo Heliocentrica $9^{\circ} 20' 36' 44''$, 5 & latitudo Heliocentrica Australis $1^{\circ} 38' 19''$, 1, unde error tabularum in longitudine Heliocentrica erat $+ 0' 27''$, 6, & in latitudine Heliocentrica $- 0' 17''$, 6.

OBSERVATIONES VENERIS an. 1778.

Propo maximam ejus a Sole
elongationem orientalem.

Venus ad quadrantem muralem die 3 & 9 Novembris una cum stellis \downarrow , μ & A Capricorni observata fuit. Stellarum \downarrow & A loca apparentia ad diem tertiam, stellae autem μ ad nonam ejusdem mensis ex *Mayeri* catalogo supputata describuntur.

\downarrow Capricorni ascensio recta . . . $10^{\circ} 8' 14'' 18''$, 1
Declinatio Australis $0^{\circ} 26' 3'' 13''$, 2
 μ Ca-

Capricorni ascensio recta	10° 9' 38" 32", 1
Declinatio Australis	0 27 43 58, 9
A Capricorni ascensio recta	10 13 32 12, 1
Declinatio Australis	0 25 52 39, 0
Die 3 Novembris t. m. 3 ^h 0' 34"	

Veneris & ♄ Capricorni differentia observata

In ascensione recta	- 1 10 22 13, 9
Differentia in declinatione	+ 0 1 11 42, 5
Eadem correcta a refractione	+ 0 1 11 29, 2
Et correcta a parallaxi	+ 0 1 11 38, 7

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	8 27 52 4, 2
{ Declinatio Australis	0 27 14 51, 9
{ Longitudo	8 28 6 1, 3
{ Latitudo Australis	0 3 47 35, 8
3 Novembris t. m. 3 ^h 0' 34"	

Veneris & A Capricorni differentia observata

In ascensione recta	- 1 15 40 6, 8
Differentia in declinatione	+ 0 1 22 6, 5
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 1 22 3, 8

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	8 27 52 5, 3
{ Declinatio Australis	0 27 14 42, 7
{ Longitudo	8 28 6 2, 1
{ Latitudo Australis	0 3 47 26, 7

Et medio eorumdem sumpto, crit ad idem
tempus

Positio Veneris apparens

{ Longitudo	8° 28' 6" 1", 7
{ Latitudo Australis	0 3 47 31, 2
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 11, 6
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 16, 6
Longitudo Veneris vera	8 28 6 29, 9
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> tabulis supputata	8 28 6 20, 9
Et latitudo Geocentrica Australis	0 3 47 17, 5
Error tabularum in longitudine	- 0 0 0 9, 0
Error in latitudine	- 0 0 0 13, 7
Longitudo Solis pro eodem tem- pore ex <i>Mayeri</i> tabulis deducta	7 11 17 59, 4
Unde elongatio Veneris a Sole tum erat	1 16 48 30, 5

Die 9 Novembris t. m. 3^h 2' 29"

Veneris & " Capricorni differentia observata

In ascensione recta	- 1 5 33 10, 7
Differentia in declinatione	- 0 0 30 8, 7
Eadem correcta a parallaxi	- 0 0 30 23, 0
Et correcta a refractione	- 0 0 30 30, 6

Posi-

+ Positio Veneris apprens

{ Ascensio recta	9 ^h 4 ^m 5 ^s 21 ^{''} , 4
{ Declinatio Australis	0 27 13 28, 3
{ Longitudo	9 3 38 37, 3
{ Latitudo Australis	0 3 48 27, 9
9 Novembris t. m. 3 ^h 2 ^m 29 ^s	

Veneris & A Capricorni differentia observata

In ascensione recta	— 1 9 26 43, 4
Differentia in declinatione	+ 0 1 20, 47 5
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 1 20 42, 6

Positio Veneris apprens

{ Ascensio recta	9 4 5 27, 7
{ Declinatio Australis	0 27 13 21, 9
{ Longitudo	9 3 38 43, 0
{ Latitudo Australis	0 3 48 21, 6

Medioque sumpto erit ad idem tempus

Positio Veneris apprens

{ Longitudo	9 3 38 40, 1
{ Latitudo Australis	0 3 48 24, 8
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 10, 7
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 16, 6
Longitudo Veneris vera	9 3 39 7, 4
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> tabulis supputata	9 3 38 58, 8

Et

Et latitudo Geocentrica Australis . 0' 3' 48' 4'', 4
 Error tabularum in longitudine — 0 0 0 8, 6
 Error in latitudine. — 0 0 0 30, 4
 Longitudo Solis ad idem tem-
 pus ex *Mayeri* tabulis eruta . . . 7 17 19 49, 9
 Unde elongatio Veneris a Sole . 1 16 19 17, 5

OBSERVATIONES VENERIS an. 1779.
 Prope maximam ejus a Sole elongationem
 orientalem.

Venus ad quadrantem muralem Sirio & stellis
 α Crateris atque γ Corvi 14, 19, 20, 21, 22 & 23
 Martii comparatus est. Fixarum loca apparentia
 ex catalogis ad 23 ejusdem mensis supputata de-
 scribuntur. In definienda Planetae positione loca
 pro Sirio ex *Maskelini*, pro γ Corvi ex *Bradleii*
 & pro α Crateris ex *Caillii* catalogo, qui in *Astro-*
nomiae Fundamentis reperitur, deprompta adhibui-
 mus; atque in Sirio annui ejus physici motus ra-
 tio est habita, qui cum Cl. *Maskelino* — 0'', 63
 pro ascensione recta, & + 1'', 20 pro declinatio-
 ne assumptus fuit.

Ex

Ex catalogo Cl. Maskelyni

Sirii ascensio recta	3° 8' 51" 12", 6
Declinatio Australis	0 16 25 43, 9

Ex catalogo Bradleyi

Sirii ascensio recta	3 8 51 5, 2
Declinatio Australis	0 16 25 37, 4
γ Corvi ascensio recta	6 1 7 19, 2
Declinatio Australis	0 16 18 53, 6

Ex Mayeri catalogo

Sirii ascensio recta	3 8 50 59, 7
Declinatio Australis	0 16 25 41, 4

Ex Caillii Astronomiae Fundamentis

Sirii ascensio recta	3 8 51 6, 0
Declinatio Australis	0 16 25 37, 4
α Crateris ascensio recta	5 12 15 46, 0
Declinatio Australis	0 17 7 46, 0
γ Corvi ascensio recta	6 1 7 16, 3
Declinatio Australis	0 16 18 57, 1

Die

Die 14 Martii t. m. $21^{\circ} 8' 54''$

Veneris & α Crateris differentia observata

'n ascensione recta	+ $4^{\circ} 27' 41'' 32, 3$
Differentia in declinatione	- $0^{\circ} 1' 9'' 13, 1$
Eadem correcta a parallaxi	- $0^{\circ} 1' 9'' 24, 4$
Et correcta a refractione	- $0^{\circ} 1' 9'' 30, 9$

Positio Veneris apparens

Ascensio recta	10 9 57 18, 5
Declinatio Australis	0 15 58 13, 8
Longitudo	10 8 9 52, 9
Latitudo Australis	2 21 22, 9

14 Martii t. m. $21^{\circ} 8' 54''$

Veneris & γ Corvi differentia observata

Pro ascensione recta	+ $4^{\circ} 8' 49'' 51, 1$
Differentia pro declinatione	- $0^{\circ} 0' 20'' 29, 4$
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	- $0^{\circ} 0' 20'' 43, 8$

Positio Veneris apparens

Ascensio recta	10 9 57 9, 3
Declinatio Australis	0 15 58 8, 3
Longitudo	10 8 9 46, 2
Latitudo Australis	0 2 21 32, 2

14 Martii t. m. $21^{\circ} 8' 54''$

Veneris & Sirii differentia observata

Pro recta ascensione	- $4^{\circ} 28' 54'' 4, 9$
--------------------------------	-----------------------------

Dif.

193

Differentia pro declinatione . . . — 0' 0' 27' 31'', 1
 Eadem correctâ a parallaxi & a
 refractione — 0 0 27 44, 0

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta 10 9 57 59, 9
 { Declinatio Australis 0 15 57 59, 9
 { Longitudo 10 8 9 45, 2
 { Latitudo Borealis 0 2 21 26, 1

Medioque sumpto, erit pro eodem tempore

Positio Veneris apparens

{ Longitudo 10 8 9 48, 1
 { Latitudo Borealis 0 2 21 27, 1
 Aberratio in longitudine . . . + 0 0 0 13, 1
 Aberratio in latitudine . . . — 0 0 0 1, 4
 Nutatio in longitudine . . . + 0 0 0 16, 3
 Longitudo Veneris vera 10 8 10 17, 5
 Latitudo vera 0 2 21 25, 7

Longitudo Geocentrica ex *Halleii*

tabulis supputata 10 8 9 18, 2
 Et latitudo Geocentrica Borealis . . 0 2 21 20, 9
 Error tabularum in longitudine — 0 0 0 59, 3
 Error in latitudine — 0 0 0 4, 8

Longitudo Solis ex *Mayeri* tabulis

ad idem tempus deducta 11 24 38 15, 7
 Unde Veneris a Sole elongatio vera 1 16 27 58, 2

19 Martii t. m. $21^h 9' 30''$ Veneris & γ Corvi differentia observataQuoad ascensionem rectam . . . $+ 4^h 13^m 54^s 24'' 4$ Differentia quoad declinationem. $- 0 \ 1 \ 9 \ 4, 4$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione . . . $- 0 \ 1 \ 9 \ 21, 0$

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta . . . $10 \ 15 \ 1 \ 43, 2$ { Declinatio Australis . . . $0 \ 15 \ 9 \ 31, 6$ { Longitudo . . . $10 \ 13 \ 5 \ 36, 3$ { Latitudo Borealis . . . $0 \ 1 \ 49 \ 22, 0$ 19 Martii t. m. $21^h 9' 30''$ Veneris & α Crateris differentia observataQuoad ascensionem rectam . . . $- 6 \ 27 \ 13 \ 56, 6$ Differentia quoad declinationem $- 0 \ 1 \ 57 \ 46, 6$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione . . . $- 0 \ 1 \ 58 \ 5, 4$

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta . . . $10 \ 15 \ 1 \ 49, 5$ { Declinatio Australis . . . $0 \ 15 \ 9 \ 40, 3$ { Longitudo . . . $10 \ 13 \ 5 \ 40, 0$ { Latitudo Borealis . . . $0 \ 1 \ 49 \ 11, 9$

Et medio sumpto, habetur iterum

Posi-

Positio Veneris apparens

{ Longitudo	10° 13' 5" 38", 1
{ Latitudo Borealis	0 1 49 17, 0
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 14, 1
Aberratio in latitudine	- 0 0 0 1, 5
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 16, 3
Longitudo Veneris vera	10 13 6 8, 5
Latitudo vera	0 1 49 15, 5
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i>	
tabulis deducta	10 13 4 55, 5
Et latitudo Geocentrica Borealis	0 1 49 15, 5
Error tabularum in longitudine	- 0 0 1 13, 0
Error in latitudine	- 0 0 0 0, 0
Longitudo Solis ad idem tempus	
juxta tabulas supputata	11 29 36 18, 7
Et elongatio vera Veneris a Sole	16 30 10, 2
20 Martii t. m. 21 ^h 9' 39"	

Veneris & α Crateris differentia observata

In ascensione recta	+ 5 3 47 35, 7
Differentia in declinatione	- 0 2 8 53, 6
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	- 0 2 9 14, 1

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	10° 16' 3' 21", 8
{ Declinatio Australis	0 14 58 31, 6
{ Longitudo	10 14 5 49, 7
{ Latitudo Borealis	0 1 42 59, 1

20 Martii t. m. 21° 9' 39"

Veneris & γ Corvi differentia observata

Ascensionum rectarum	+ 4 14 55 54, 1
Differentia declinationum	- 0 1 20, 12 2
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	- 0 1 20 29, 8

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	10 16 3 13, 0
{ Declinatio Australis	0 14 58 22, 9
{ Longitudo	10 14 5 44, 1
{ Latitudo Borealis	0 1 43 9, 7

Medioque sumpto, est iterum

Positio Veneris apparens

{ Longitudo	10 14 5 46, 9
{ Latitudo Borealis	0 1 43 4, 4
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 14, 4
Aberratio in latitudine	- 0 0 0 1, 5
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 16, 3
Longitudo Veneris vera	10 14 6 17, 6

Lati-

Latitudo vera $0^{\circ} 1^{\circ} 43' 2''$, 9

Longitudo Geocentrica juxta *Halleii*

tabulas 10 14 5 10, 5

Latitudo Geocentrica Borealis 0 1 42 59, 8

Error tabularum in longitudine — 0 0 1 7, 1

Error in latitudine — 0 0 0 3, 1

Longitudo Solis ex *Mayeri* tabulis

collecta 0 0 35 49, 1

Veneris a Sole elongatio vera 1 16 29 31, 5

21 Martii t. m. $21^{\text{h}} 9^{\text{m}} 51^{\text{s}}$

Veneris & Sirii differentia observata

In ascensione recta — 4 21 46 5, 5

Differentia in declinatione — 0 1 38 40, 6

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione — 0 1 38 58, 3

Positio Veneris. apparens

{ Ascensio recta 10 17 5 7, 6

{ Declinatio Australis 0 14 46 45, 6

{ Longitudo 10 15 6 23, 9

{ Latitudo Borealis 0 1 36 58, 6

21 Martii t. m. $21^{\text{h}} 9^{\text{m}} 51^{\text{s}}$

Veneris & γ Corvi differentia observata

In ascensione recta — 7 14 2 1, 3

Differentia in declinatione — 0 1 31 46, 0

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione, — 0 1 32 4, 3

Posi-

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	10 ^h 17 ^m 5 ^s 17 ^{''} , 7
{ Declinatio Australis.	0 14 46 48, 7
{ Longitudo	10 15 6 32, 3
{ Latitudo Borealis	0 1 36 52, 7

Et medio sumpto, est iterum

Positio Veneris apparens

{ Longitudo	10 15 6 28, 1
{ Latitudo Borealis.	0 1 36 55, 6
Aberratio in longitudine.	+ 0 0 0 14, 6
Aberratio in latitudine.	- 0 0 0 1, 5
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 16, 3
Longitudo Veneris vera	10 15 6 59, 0
Latitudo vera	0 1 36 54, 1
Longitudo Geocentrica juxta <i>Halleii</i>	
tabulas	10 15 5 46, 6
Latitudo Geocentrica Borealis	0 1 36 47, 8
Error tabularum in longitudine -	0 0 1 12, 4
Error in latitudine	- 0 0 0 6, 3
Longitudo Solis ad idem tempus ex	
<i>Mayeri</i> tabulis calculo subducta.	0 1 35 17, 5
Elongatio vera Veneris a Sole.	1 16 29 18, 5

22 Mar-

22 Martii t. m. $21^{\circ} 10' 2''$

Veneris & Sirii differentia observata

In ascensione recta + $7^{\circ} 9' 15'' 57,5$ Differentia in declinatione - $0^{\circ} 1' 50' 46,6$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione - $0^{\circ} 1' 51' 3,5$

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $10^{\circ} 18' 7'' 10,4$ { Declinatio Australis $0^{\circ} 14' 34'' 40,4$ { Longitudo $10^{\circ} 16' 7'' 20,5$ { Latitudo Borealis $0^{\circ} 1' 30'' 52,1$ 22 Martii t. m. $21^{\circ} 10' 2''$ Veneris & γ Corvi differentia observataPro ascensione recta + $4^{\circ} 17' 0'' 4,7$ Differentia pro declinatione - $0^{\circ} 1' 43'' 52,0$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione - $0^{\circ} 1' 44'' 10,5$

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $10^{\circ} 18' 7'' 20,8$ { Declinatio Australis $0^{\circ} 14' 34'' 42,8$ { Longitudo $10^{\circ} 16' 7'' 29,5$ { Latitudo Borealis $0^{\circ} 1' 30'' 46,9$

Me-

Medioque sumpto, est iterum

Positio Veneris apparens

{ Longitudo	10° 16'	7' 25",0
{ Latitudo Borealis	0	1 30 49, 5
Aberratio in longitudine . . .	+ 0 0 0	14, 7
Aberratio in latitudine . . .	- 0 0 0	1, 5
Nutatio in longitudine . . .	+ 0 0 0	16, 3
Longitudo Veneris vera	10 16	7 56, 0
Latitudo vera	0	1 30 48, 0
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i>		
tabulis collecta	10 16	6 42, 5
Latitudo Geocentrica Borealis . .	0	1 30 38, 7
Error tabularum in longitudine -	0 0	1 13, 5
Error in latitudine	- 0 0 0	9, 3
Longitudo Solis pro <i>Mayeri</i> ta-		
bulis supputata	0	2 34 43, 1
Elongatio vera Veneris a Sole . .	1 16 26	47, 1
23 Martii t. m. 21 ^h 10' 13"		

Veneris & Sirii differentia observata

Pro recta ascensione	+ 7 10 18	9, 2
Differentia pro declinatione . .	- 0 1 56	18, 5
Eadem correcta a parallaxi & a		
refractione	- 0 1 56	37, 2

Posi-

Positio Veneris apprens

{ Ascensio recta	10° 19' 9" 21", 8
{ Declinatio Australis	0 14 22 10, 1
{ Longitudo	10 17 8 33, 8
{ Latitudo Borealis	0 1 24 47, 9
23 Martii t. m. 21 ^h 10 ⁱ 13 ^u	

Martis & α Crateris differentia observata

In ascensione recta	+ 5 6 53 51, 9
Differentia in declinatione	- 0 2 3 15, 5
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 2 3 33, 8

Positio Veneris apprens

{ Ascensio recta	10 19 9 37, 9
{ Declinatio Australis	0 14 22 21, 1
{ Longitudo	10 17 8 47, 3
{ Latitudo Borealis	0 1 24 31, 7
23 Martii t. m. 21 ^h 10 ⁱ 13 ^u	

Martis & γ Corvi differentia observata

In ascensione recta	+ 4 18 2 6, 2
Differentia in declinatione	- 0 2 45 1, 3
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	- 0 2 45 23, 9

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	10° 19' 9" 25", 4
{ Declinatio Australis.	0 14 22 16, 4
{ Longitudo	10 17 8 36, 4
{ Latitudo Borealis	0 1 24 40, 7

Medioque sumpto, abetur iterum

Positio Veneris apparens

{ Longitudo	10 17 8 39, 2
{ Latitudo Borealis.	0 1 42 40, 1
Aberratio in longitudine.	+ 0 0 0 15, 0
Aberratio in latitudine.	- 0 0 0 1, 5
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 16, 3
Longitudo Veneris vera	10 17 9 10, 5
Latitudo vera	0 1 24 38, 6
Longitudo Geocentrica juxta <i>Halleii</i> tabulas	10 17 7 56, 2
Latitudo <i>Geocentrica</i> Borealis . . .	0 1 24 36, 4
Error tabularum in longitudine -	0 0 1 14, 3
Error in latitudine	- 0 0 0 2, 2
Longitudo Solis ex <i>Mayeri</i> tabulis deducta.	0 3 34 6, 4
Elongatio vera Veneris a Sole . .	1 16 24 55, 9

MA-

MAXIMA VENERIS A SOLE ELONGATIO

Orientalis observata an. 1780.

Venus Soli atque stellis γ Bootis, Arcturo, γ & β Herculis ad quadrantem muralem 29, 30, 31 Maii, & 1, 2, 3, 4 Junii comparata est Apparentia fixarum loca ad 2 Junii ex catalogis collecta describemus. Pro Arcturo locis ex catalogo Cl. Maskelyni desumptis usi sumus, ejusque annui motus physici ratio $-1''$, 4 in ascensione recta, & $-2''$, 01 in declinatione habita fuit.

Ex Caillii Astronomiæ Fundamentis

γ Bootis ascensio recta	6 ^h 16 ^m 3 ^s 20 ^{''} , 9
Declinatio Borealis	0 19 30 43, 4
Arcturi ascensio recta	7 1 24 44, 1
Declinatio Borealis	0 20 20 1, 3
γ Herculis ascensio recta	8 3 3 42, 2
Declinatio Borealis	0 19 40 51, 2
β Herculis ascensio recta	8 5 12 12, 5
Declinatio Borealis	0 21 58 49, 3

Ex

Ex *Bradleii* catalogo

Arcturi ascensio recta	7 ^h 1 ^m 24 ^s 50 ^{'''} , 3
Declinatio Borealis.	0 20 20 5, 7

Ex *Mayeri* catalogo

Arcturi ascensio recta	7 1 24 41, 6
Declinatio Borealis.	0 20 19 54, 2

Ex catalogo Cl. *Maskelyni*

Arcturi ascensio recta	7 1 24 48, 7
Declinatio Borealis.	0 20 20 2, 7

Die 20 Maii superior Solis limbus ad quadrantem mutalem ipso meridici momento, sive 28 Maii t. m. 23^h 57', 11" attigit filorum intersectionem, quae in telescopii foco tensa sunt. Ad idem tempus ex *Mayeri* tabulis habetur longitudo Solis 1^h 8^m 33^s 25^{'''}, 5, & semidiameter 15' 49", 1 quam 4" augendam esse alibi ostendimus (*).

De-

(*) Vide praefationem ad *Observationes Syderum ab anno LXXIV. ad annum LXXVIII.* & priorem partem harum observationum.

Deducitur inde ascensio recta centri

Solis $2^{\circ} 6' 49'' 13''$, 0

Et declinatio Borealis $0^{\circ} 21' 45'' 30''$, 9

29 Maji t. m. $3^h 14' 42''$

Centrorum Veneris & Solis differentia observata

In ascensione recta $+ 1^{\circ} 19' 33'' 5''$, 8

Differentia observata centri Veneris

& limbi Solis superioris in decli-

natione $+ 0^{\circ} 1' 55'' 3''$, 3

Eadem correcta a parallaxium diffe-

rentia $+ 0^{\circ} 1' 55'' 4''$, 1

Et correcta a refractione $+ 0^{\circ} 1' 55'' 6''$, 3

Unde differentia centrorum Solis &

Veneris in delinatione $+ 0^{\circ} 2' 10'' 59''$, 4

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $3^{\circ} 26' 22'' 18''$, 8

{ Declinatio Borealis $0^{\circ} 28' 56'' 30''$, 3

{ Longitudo $3^{\circ} 23' 58'' 45''$, 8

{ Latitudo Borealis $0^{\circ} 2' 38'' 37''$, 4

29 Maji t. m. $3^h 14' 42''$

Veneris & γ Bootis differentia observata

In ascensione recta $- 2^{\circ} 29' 41'' 39''$, 3

In declinatione $+ 0^{\circ} 4' 25'' 54''$, 6

Differentia in declinatione correcta a

parallaxi $+ 0^{\circ} 4' 25'' 58''$, 6

Et correcta a refractione $+ 0^{\circ} 4' 26'' 4''$, 3

Posi-

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	3° 26' 21" 41", 9
{ Declinatio Borealis	0 23 56 47, 2
{ Longitudo	3 23 58 9, 8
{ Latitudo Borealis	0 2 38 47, 0

29 Maii t. m. 3^h 14' 42"Veneris & β Herculis differentia observata

Pro ascensione recta	- 4 8 50 3, 5
Differentia pro declinatione	+ 0 1 57 35, 5
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 1 57 42, 5

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	3 26 22 8, 7
{ Declinatio Borealis	0 23 56 30, 6
{ Longitudo	3 23 58 36, 8
{ Latitudo Borealis	0 2 38 35, 1

Medioque sumpto, est iterum

Positio Veneris apparens

{ Longitudo	3 23 58 30, 8
{ Latitudo Borealis	0 2 38 39, 8
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 14, 4
Aberratio in latitudine	- 0 0 0 0, 4
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 13, 2
Longitudo Veneris vera	3 23 58 58, 4

Lati-

Latitudo vera Borealis	0° 2' 38' 39", 4
Longitudo Veneris Geocentrica ex	
<i>Halleii</i> tabulis supputata	3 23 59 0, 7
Et latitudo Geocentrica Borealis	0 2 38 16, 6
Unde tabularum earundem error in	
longitudine	+ 0 0 0 2, 3
Et error in latitudine	- 0 0 0 22, 8
Longitudo Solis ex <i>Mayeri</i> tabulis	
ad idem tempus deducta	2 8 41 19, 4
Unde elongatio Veneris a Sole tum	
habetur	1 15 17 39, 0

Die 30 Maji meridie vero, sive 29 Maji t. m. 23° 57' 9" limbus Solis superior ad intersectionem filorum quadrantis appulit, quo tempore juxta *Mayeri* tabulas erat longitudo Solis 2° 9' 30' 54", 8, & semidiameter 15' 49", 0.

Unde colligitur ascensio recta centri
 Solis 2° 7' 50' 24", 5
 Et declinatio Borealis 0 21 54 20, 2

30 Ma-

30 Maii t. m. $3^{\text{h}} 14^{\text{m}} 56^{\text{s}}$

Veneris & Solis centrorum differentia observata

Pro ascensione recta $+ 1^{\circ} 19' 34'' 20''$, 3

Differentia observata centri Veneris

& superioris limbi Solis pro decli-

natione $+ 0^{\circ} 1' 33' 55''$, 2

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione $+ 0^{\circ} 1' 33' 57''$, 9

Unde differentia centrorum Veneris

& Solis in declinatione $+ 0^{\circ} 1' 49' 50''$, 9

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $3^{\text{h}} 27^{\text{m}} 24^{\text{s}} 44''$, 8{ Declinatio Borealis $0^{\circ} 23' 44'' 11''$, 1{ Longitudo $3^{\text{h}} 24^{\text{m}} 57^{\text{s}} 13''$, 2{ Latitudo Borealis $0^{\circ} 2' 36'' 47''$, 230 Maii t. m. $3^{\text{h}} 14^{\text{m}} 56^{\text{s}}$ Veneris & \star Bootis differentia observataIn ascensione recta $- 2^{\circ} 28' 39'' 19''$, 7Differentia in declinatione $+ 0^{\circ} 4' 13' 35''$, 3

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione : $+ 0^{\circ} 4' 13' 44''$, 9

Posi-

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	3° 27' 24" 1, 4
{ Declinatio Borealis	0 23 44 28, 0
{ Longitudo	3 24 56 31, 0
{ Latitudo Borealis	0 2 36 56, 5

30 Maii t. m. 3^h 14' 56"

Veneris & Arcturi differentia observata

In ascensione recta	— 3 4 0 35, 9
Differentia in declinatione	+ 0 3 23 57, 8
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 3 24 6, 4

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	3 27 24 12, 6
{ Declinatio Borealis	0 23 44 8, 6
{ Longitudo	3 24 56 44, 7
{ Latitudo Borealis	0 2 36 39, 4

Medioque sumpto, erit iterum

Positio Veneris apparens

{ Longitudo	3 24 56 46, 3
{ Latitudo Borealis	0 2 36 47, 7
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 14, 2
Aberratio in latitudine	— 0 0 0 0, 5
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 13, 2
Longitudo Veneris vera	3 24 57 13, 7

D d

Lati-

Latitudo vera Borealis	0' 2' 36' 47", 2
Longitudo Veneris Geocentrica ex	
<i>Halleii</i> tabulis supputata	3 24 57 25, 5
Latitudo Geocentrica Borealis . . .	0 2 36 30, 1
Error tabularum in longitudine, +	0 0 0 11, 8
Error in latitudine.	- 0 0 0 17, 1
Longitudo Solis ex tabulis de-	
ducta	2 9 38 48, 4
Atque ideo elongatio Veneris a	
Sole.	1 15 18 25, 3
Die 31 Maii meridie vero, sive 30 Maii t.	
m. 23 ^a 57' 18" superior Solis limbus per filo-	
rum quadrantis intersectionem transit, quo tempo-	
re ex <i>Mayeri</i> tabulis longitudo Solis erat 2 ^a 10 ^o	
28' 23", 0, & semidiameter 15' 48", 9, inde	
vero deducitur	
Ascensio recta centri Solis.	2 ^a 8' 51' 42", 5
Et declinatio Borealis	0 22 2 47, 0
31 Maii t. m. 3 ^a 15' 6"	
Centrorum Veneris & Solis differentia observata	
Pro recta ascensione	+ 1 19 34 48, 1
Differentia centri Veneris & limbi	
Solis superioris pro declinatione +	0 1 12 46, 3
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 1 12 48, 8
Differentia centrorum Solis & Ve-	
neris pro declinatione	+ 0 1 28 41, 7
Poli-	

Positio Veneris apprens

Ascensio recta	3 ^r 28 ^m 26 ^s 30 ^u , 6
Declinatio Borealis	0 23 31 28, 7
Longitudo	3 25 55 14, 5
Latitudo Borealis	0 2 34 52, 1
31 Maii t. m. 3 ^h 15 ^m 6 ^s	

Veneris & „ Bootis differentia observata

Pro ascensione recta	— 2 27 37 28, 6
Differentia pro declinatione	+ 0 4 0 49, 3
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 4 0 58, 8

Positio Veneris apprens

Ascensio recta	3 28 25 52, 1
Declinatio Borealis	0 23 31 41, 9
Longitudo	3 25 54 37, 3
Latitudo Borealis	0 2 34 58, 6
31 Maii t. m. 3 ^h 15 ^m 6 ^s	

Veneris & Arcturi differentia observata

Quoad ascensionem rectam	— 3 2 58 52, 3
Differentia quoad declinationem	+ 0 3 11 16, 2
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 3 11 24, 6

Positio Veneris apparens

Ascensio recta	3 ^h 28 ^m 25 ^s 56 ^{''} , 5
Declinatio Borealis	0 23 31 27, 0
Longitudo	3 25 54 44, 0
Latitudo Borealis	0 2 34 44, 6
31 Maii t. m. 3 ^h 15 ^m 6 ^{''}	

Veneris & γ Herculis differentia observata

Pro recta ascensione	- 4 4 37 45, 6
Differentia pro declinatione . . .	+ 0 3 50 33, 8
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 3 50 43, 1

Positio Veneris apparens

Ascensio recta	3 28 25 56, 3
Declinatio Borealis	0 23 31 33, 9
Longitudo	3 25 54 42, 9
Latitudo Borealis	0 2 34 49, 5
31 Maii t. m. 3 ^h 15 ^m 6 ^{''}	

Veneris & ρ Herculis differentia observata

Pro recta ascensione	- 4 2 36 9, 2
Differentia pro declinatione . . .	+ 0 1 32 35, 1
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 1 32 41, 6

Posi-

Positio Veneris apparens

Ascensio recta	3 ^h 28 ^m 26 ^s 34 ^{''} , 1
Declinatio Borealis	0 23 31 30, 5
Longitudo	3 25 55 17, 3
Latitudo Borealis	0 2 34 54, 6

Medioque sumpto, est iterum

Positio Veneris apparens

Longitudo	3 25 54 53, 2
Latitudo Borealis	0 2 34 51, 9
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 14, 0
Aberratio in latitudine	- 0 0 0 0, 5
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 13, 2
Longitudo Veneris vera	3 25 55 20, 4
Latitudo vera Borealis	0 2 34 51, 4
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> tabulis deducta	3 25 55 35, 6
Latitudo Geocentrica Borealis	0 2 34 34, 6
Error tabularum in longitudine	+ 0 0 0 15, 2
Error in latitudine	- 0 0 0 16, 5
Longitudo Solis ad tempus observa- tionis ex <i>Mayeri</i> tabulis supputata	2 10 36 19, 5
Unde vera Veneris a Sole elongatio observata	1 15 19 3, 9

Die

Die 1 Junii merídie vero, five 31 Maii t.
m. $23^{\circ} 57' 27''$ superior Solis limbus filorum qua-
drantis intersectionem trajecit, quo tempore ex *Ma-*
yeri tabulis habetur longitudo Solis $2^{\circ} 11' 25''$
 $50''$, 4, & semidiameter $15' 48''$, 7, atque inde
deducitur

Ascensio recta Solis. $2^{\circ} 5^{\circ} 53' 6''$, 9

Declinatio Borealis $0^{\circ} 22' 10' 50''$, 6

1 Junii t. m. $3^{\circ} 15' 14''$

Centrorum Veneris & Solis differentia observata

In recta ascensione $+ 1^{\circ} 19' 34' 38''$, 3

Differentia centri Veneris & limbi

Solis superioris in declinatione $+ 0^{\circ} 0' 51' 30''$, 6

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione $+ 0^{\circ} 0' 51' 32''$, 7

Differentia in declinatione centri

Veneris & centri Solis $+ 0^{\circ} 1' 7' 25''$, 4

Positio Veneris apparet:

{ Ascensio recta $3^{\circ} 29' 27' 45''$, 2

{ Declinatio Borealis $0^{\circ} 23' 18' 16''$, 0

{ Longitudo $3^{\circ} 26' 52' 59''$, 5

{ Latitudo Borealis $0^{\circ} 2' 32' 45''$, 1

1 Junii t. m. $3^{\circ} 15' 14''$

Veneris & Arcturi differentia observata

In ascensione recta $- 3^{\circ} 1' 57' 33'', 4$ In declinatione $+ 0^{\circ} 2' 58' 9, 3$ Eadem correcta a parallaxi & a
refractione $+ 0^{\circ} 2' 58' 17, 6$

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $3^{\circ} 29' 27' 15, 3$ { Declinatio Borealis $0^{\circ} 23' 18' 20, 1$ { Longitudo $3^{\circ} 26' 52' 31, 8$ { Latitudo Borealis $0^{\circ} 2' 32' 43, 7$ 1 Junii t. m. $3^{\circ} 15' 14''$

Veneris & Herculis differentia observata

In ascensione recta $- 4^{\circ} 3' 36' 37, 6$ Differentia in declinatione $+ 0^{\circ} 3' 37' 24, 9$ Eadem correcta a parallaxi & a
refractione $+ 0^{\circ} 3' 37' 34, 0$

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $3^{\circ} 29' 27' 4, 5$ { Declinatio Borealis $0^{\circ} 23' 18' 25, 0$ { Longitudo $3^{\circ} 26' 52' 21, 1$ { Latitudo Borealis $0^{\circ} 2' 32' 46, 5$

1 Ju-

1 Junii t. m. 3^h 15' 14^uVeneris & β Herculis differentia observataIn ascensione recta - 4^s 5' 44' 24", 9

Differentia in declinatione . . . + 0 1 19 28, 7

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + 0 1 19 35, 1

Positio Veneris apprens

{ Ascensio recta 3 29 27 47, 5

{ Declinatio Borealis 0 23 18 24, 1

{ Longitudo 3 26 53 0, 0

{ Latitudo Borealis 0 2 32 53, 5

Medioque sumpto, erit adhuc

Positio Veneris apprens

{ Longitudo 3 26 52 43, 1

{ Latitudo Borealis 0 2 32 47, 2

Aberratio in longitudine . . . + 0 0 0 13, 7

Aberratio in latitudine . . . - 0 0 0 0, 5

Nutatio in longitudine . . . + 0 0 0 13, 2

Longitudo Veneris vera 3 26 53 10, 0

Latitudo Borealis vera 0 2 32 46, 7

Longitudo ex *Halleii* tabulis suppu-

tata, 3 26 53 15, 8

Latitudo Geocentrica Borealis . . 0 2 32 29, 9

Error tabularum in longitudine + 0 0 0 5, 8

Error

Error in latitudine : $- 0^{\circ} 0' 0'' 16'' 8$

Longitudo Solis ex *Mayeri* tabulis

supputata 2 11 33 43, 7

Elongatio Veneris a Sole vera . . 1 15 19 26, 3

Die 2 Junii meridie vero, sive 1 Junii t.

m. 23^h 57' 36" superior Solis limbus filorum qua-

drantis interfectionem attingit, eoque tempore juxta

Mayeri tabulas. erat longitudo Solis 2' 12' 23'

17", 3, & semidiameter 15' 48", 6.

Deducitur inde ascensio recta Solis 2' 10' 54' 37", 5

Et declinatio Borealis 0 22 18 31, 2

2 Junii t. m. 3^h 15' 18"

Veneris & Solis centrorum differentia observata

In ascensione recta + 1 19 33 32, 9

Differentia centri Veneris & supe-

rioris limbi Solis in declinatione + 0 0 30 18, 5

Eadem correctæ a parallaxi & a

refractione + 0 0 30 20, 7

Differentia centrorum Veneris &

Solis in declinatione + 0 0 46 13, 3

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta 4 0 28 10, 4

{ Declinatio Borealis 0 23 4 44, 5

{ Longitudo 3 27 50 10, 0

{ Latitudo Borealis 0 2 39 33, 4

2 Junii t. m. $3^h 15' 18''$ Veneris & γ Bootis differentia observataIn ascensione recta $- 2^h 25' 35' 51'', 1$ Differentia in declinatione $+ 0 3 34 9, 7$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione $+ 0 3 34 19, 2$

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $4 0 27 29, 6$ { Declinatio Borealis $0 23 5 2, 6$ { Longitudo $3 27 49 29, 5$ { Latitudo Borealis $0 2 30 43, 5$ 2 Junii t. m. $3^h 15' 18''$

Veneris & Arcturi differentia observata

Quoad rectam ascensionem $- 3 0 57 6, 4$ Differentia quoad declinationem $+ 0 2 44 33, 9$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione $+ 0 2 44 42, 3$

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $4 0 27 42, 3$ { Declinatio Borealis $0 23 4 45, 0$ { Longitudo $3 27 49 44, 5$ { Latitudo Borealis $0 2 30 29, 2$

2 Ju-

2 Junii t. m. $3^h 15' 18''$ Veneris & γ Herculis differentia observataPro recta ascensione $- 4^s 2' 36' 9'', 2$ Differentia pro declinatione $+ 0 3 23 48, 7$ Eadem correctâ a parallaxi & a
refractione $+ 0 3 23 57, 6$

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $4 0 27 33, 0$ { Declinatio Borealis $0 23 4 48, 8$ { Longitudo $3 27 49 35, 4$ { Latitudo Borealis $0 2 30 30, 6$ 2 Junii t. m. $3^h 15' 18''$ Veneris & β Herculis differentia observataIn ascensione recta $- 4 4 43 58, 4$ In declinatione $+ 0 1 5 49, 1$ Eadem correctâ a parallaxi & a
refractione $+ 0 1 5 55, 5$

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $4 0 28 14, 1$ { Declinatio Borealis $0 23 4 44, 8$ { Longitudo $3 27 50 13, 3$ { Latitudo Borealis $0 2 30 34, 3$

Et

Et medio sumpto, est adhuc
Positio Veneris apparens

{ Longitudo	3° 27' 49" 50", 9
{ Latitudo Borealis	0 2 30 34, 2
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 13, 4
Aberratio in latitudine	- 0 0 0 0, 6
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 13, 2
Longitudo Veneris vera	3 27 50 17, 5
Latitudo vera Borealis	0 2 30 33, 6
Longitudo Geocentrica deducta ex <i>Halleii</i> tabulis	3 27 50 31, 0
Latitudo Geocentrica Borealis	0 2 30 14, 2
Error tabularum in longitudine +	0 0 0 13, 5
Error in latitudine	- 0 0 0 19, 4
Longitudo Solis ad idem tempus ex <i>Mayeri</i> tabulis supputata	2 12 31 12, 1
Unde vera elongatio Veneris a Sole observata	1 15 19 5, 4

Die 3 Junii meridie vero sive 2 Junii t. m.
23^h 57' 46" superior Solis limbus filorum quadrantis
interfectionem attingit, eoque tempore ex *Mayeri*
tabulis eruitur longitudo Solis 2° 13' 20' 43",
1, & semidiameter 15' 48", 5.

Indeque deducitur ascensio recta Solis 2° 11' 56' 13", 6
Et declinatio Borealis 0 22 25 48, 3

.3 Ju-

3 Junii t. m. $3^h 15' 21''$

Centrorum Veneris & Solis differentia observata

In ascensione recta $+ 1^s 19' 31' 56'', 0$

Differentia centri Veneris & limbi

Solis superioris in declinatione $+ 0 \ 0 \ 8 \ 57, 1$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione $+ 0 \ 0 \ 8 \ 58, 9$

Differentia centrorum Veneris & So-

lis in declinatione $+ 0 \ 0 \ 24 \ 51, 2$

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $4 \ 1 \ 28 \ 4, 6$ { Declinatio Borealis $0 \ 22 \ 50 \ 39, 5$ { Longitudo $3 \ 28 \ 47 \ 5, 6$ { Latitudo Borealis $0 \ 2 \ 28 \ 5, 2$ 3 Junii t. m. $3^h 15' 21''$

Veneris & Arcturi differentia observata

Ascensionum rectarum $- 2 \ 29 \ 37 \ 24, 0$ Differentia declinationum . . . $+ 0 \ 2 \ 30 \ 32, 4$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione $+ 0 \ 2 \ 30 \ 40, 6$

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $4 \ 1 \ 27 \ 24, 6$ { Declinatio Borealis $0 \ 22 \ 50 \ 43, 4$ { Longitudo $3 \ 28 \ 46 \ 28, 7$ { Latitudo Borealis $0 \ 2 \ 28 \ 1, 4$

3 Ju-

3 Junii t. m. $3^h 15^m 21^s$ Veneris & γ Herculis differentia observataAscensionum rectarum. $- 4^h 1^m 36^s 16''$, 1Differentia declinationum $+ 0^h 3^m 9^s 45''$, 9

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione $+ 0^h 3^m 9^s 55''$, 0

Positio Veneris apparens

Ascensio recta $4^h 1^m 27^s 26''$, 3Declinatio Borealis $0^h 22^m 50^s 46''$, 4Longitudo $3^h 28^m 46^s 29''$, 6Latitudo Borealis $0^h 2^m 28^s 4''$, 5

Et Medio sumpto, est iterum

Positio Veneris apparens

Longitudo $3^h 28^m 46^s 41''$, 1Latitudo Borealis $0^h 2^m 28^s 3''$, 7Aberratio in longitudine $+ 0^h 0^m 0^s 13''$, 2Aberratio in latitudine $- 0^h 0^m 0^s 0''$, 6Nutatio in longitudine $+ 0^h 0^m 0^s 13''$, 2Longitudo Veneris vera $3^h 28^m 47^s 7''$, 7Latitudo vera $0^h 2^m 28^s 3''$, 1Longitudo Geocentrica juxta *Halleii*tabulas eruta $3^h 28^m 47^s 15''$, 4Latitudo Geocentrica Borealis $0^h 2^m 27^s 48''$, 8Error tabularum in longitudine $+ 0^h 0^m 0^s 7''$, 7

Error

223

Error in latitudine. — 0' 0" 0' 14",
 Longitudo Solis pro eodem tempore
 ex *Mayeri* tabulis supputata 2 13 28 35, 6
 Veneris elongatio a Sole vera ob-
 servata. 1 15 18 32, 1

Die 4 Junii meridie verò, sive 3 Junii t. m.
 23^h 57' 56" superior Solis limbus ad filorum qua-
 drantis intersectionem pervenit, eoque tempore jux-
 ta *Mayeri* tabulas erat longitudo Solis 2' 14" 18'
 17", 1, & semidiameter 15' 48", 4.

Unde deducitur ascensio recta Solis 2' 12" 58' 4", 6
 Declinatio Borealis 0 22 32 43, 0

4 Junii t. m. 3' 15' 20"

Centrorum Veneris & Solis differentia observata
 Quoad rectam ascensionem . . + 1 19 29 7, 8
 Differentia centri Veneris & su-
 perioris limbi Solis quoad decli-
 nationem. — 0 0 12 13, 3

Eadem correctæ a parallaxi & a
 refractione — 0 0 12 17, 8

Differentia centrorum Veneris &
 Solis quoad declinationem . . . + 0 0 3 40, 6

Posi-

Positio Veneris apprens

{	Ascensio recta	4 ^s 2 ^m 27 ^s 12 ^{''} , 4
	Declinatio Borealis	0 22 36 23, 6
	Longitudo	3 29 43 28, 0
	Latitudo Borealis	0 2 25 39, 1
4 Junii t. m. 3 ^h 15 ^m 20 ^{''}		

Veneris & α Bootis differentia observata

Ascensionum rectarum	- 2 23 36 55, 6
Differentia declinationum	+ 0 3 5 44, 1
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 3 5 53, 2

Positio Veneris apprens

{	Ascensio recta	4 2 26 25, 1
	Declinatio Borealis	0 22 36 36, 8
	Longitudo	3 29 42 42, 5
	Latitudo Borealis	0 2 25 42, 6
4 Junii t. m. 3 ^h 15 ^m 20 ^{''}		

Veneris & Arcturi differentia observata

Pro recta ascensione	- 2 28 58 14, 2
Differentia pro declinatione	+ 0 2 16 7, 2
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 2 16 15, 2

Posi-

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	4' 2' 26' 34'', 3
{ Declinatio Borealis	0 22 36 18, 1
{ Longitudo	3 29 42 54, 8
{ Latitudo Borealis	0 2 25 26, 1

4 Junii t. m. 3^h 15' 20"Veneris & γ Herculis differentia observata

In ascensione recta	- 4 0 37 17, 7
Differentia in declinatione	+ 0 2 55 24, 5
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 2 55 33, 4

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	4 2 26 24, 8
{ Declinatio Borealis	0 22 36 24, 9
{ Longitudo	3 29 42 44, 7
{ Latitudo Borealis	0 2 25 30, 9

Medioque sumpto, erit iterum

Positio Veneris apparens

{ Longitudo	3 29 42 57, 5
{ Latitudo Borealis	0 2 25 34, 7
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 12, 9
Aberratio in latitudine	- 0 0 0 0, 6
Nuratio in longitudine	+ 0 0 0 13, 2
Longitudo Veneris vera	3 29 43 23, 6
Latitudo vera	0 2 25 34'', 1

Longitudo Geocentrica ex *Halleii*

tabulis collecta	3 29 43 33, 5
----------------------------	---------------

F f

Lati-

Latitudo Geocentrica Borealis . . .	0'	2'	25'	17", 1
Error tabularum in longitudine +	0	0	0	9, 9
Error in latitudine	-	0	0	0 17, 0
Longitudo Solis juxta tabulas				
Mayeri	2	14	25	59, 9
Et Veneris elongatio a Sole vera				
observata	1	15	17	23, 7

Antequam maxima elongatio & tempus, quo eadem contigit, investigentur, animadvertendum diversas tabularum ab observatione differentias pro diversis stellis inventas esse, scilicet medias quoad longitudinem $- 12''$ pro Sole; $+ 30'$, 3 pro γ Bootis; $+ 17''$, 9 pro Arcturo; $+ 24''$, 9 pro γ Herculis, & $- 8''$, 2 pro β Herculis; & quoad latitudinem $- 17''$, 7; $- 26''$, 6; $- 11''$, 1; $- 14$, 9; $- 20'$, 0. Cum vero nonnisi 31 Maii & 2 Junii singulae hae stellae observatae fuerint, pro reliquis diebus ratio stellarum, quae observatae haud fuerant habenda, ut justae Veneris a Sole elongationes elicantur, quo facto redactisque singulis elongationibus ad $3^h 15^m 21^s$ temporis medii, eadem elicentur $1^s 15^m 18^s 28''$, 7; $1^s 15^m 19^s 3''$, 9; $1^s 15^m 19^s 21''$, 4; $1^s 15^m 19^s 5''$, 4; $1^s 15^m 18^s 30''$, 8 pro 30 & 31 Maii, 1, 2 & 3 Junii t. m. $3^h 15^m 21''$.

Ex hisce elongationibus methodo, quam in
ter-

terpollationis appellant, tempus maximae elongationis atque ipsa elongatio maxima inveniuntur.

Posita prima elongatione $= 0$ eadem evadent $= 0 \dots 35'', 2 \dots 52'', 7 \dots 36'', 7 \dots 2'', 1$, quarum differentiae $+ 35'', 2, + 17'', 5, - 16'', 0, - 34', 6$ respondent t. m. $15^4 15' 21''$ dierum 30 & 31 Maii, atque 1 & 2 Junii. Si modo haec tempora pro radicibus assumantur, eaque fiant $= 0 \dots 1 \dots 2 \dots 3$, functiones respondentes erunt elongationum differentiae, quae, posita prima differentia $35'', 2 = 0$, evadent $0'' \dots 17'', 7 \dots 51'', 2 \dots 69'', 8$. Cum autem tempus maximae elongationis sit radix respondens functioni $35'', 2$, idem juxta methodum interpolationis invenietur sequentis aequationis resolutione. $x^3 - 4.5438x^2 + 0.0848x + 6.8790 = 0$. Hujusce radices habentur $+ 1,52319 \dots + 4,11646 \dots - 1,09585$, quarum prima $1,52319$, sive $1^4 12^4 33'' 24''$ addita 30 Maii $15^4 15' 21''$, tempori scilicet, quod radici 0 respondebat, dabit tempus maximae elongationis 1. Junii t. m. $3^4 48' 45''$. Nunc vero, si ipsae elongationes $0 \dots 35'', 2 \dots 52'', 7 \dots 36'', 7 \dots 2'', 1$ functiones fiant, radices t. m. $3^4 15' 21''$ dierum 30 & 31 Maii, 1, 2 & 3 Junii, sive $0 \dots 1 \dots 2 \dots 3 \dots 4$ iisdem respondebant, atque maxima Veneris a Sole elongatio erit functio respondens radici $2,02319$, quae invenitur $= 52'', 7$.

Haec

Haec addita $1^{\circ} 15' 18'' 28^{\circ}$, 7, nempe elongationi, quae functioni \circ respondebat, elongationem maximam exhibet $1^{\circ} 15' 19' 21''$, 4.

CONJUNCTIO VENERIS INFERIOR an. 1780.

Venerem ad quadrantem muralem una cum stellis α Serpentis, ϵ , β & γ Ophiuchi 7, 8, 9, 12 & 16 Augusti observavimus. Fixarum loca apparentia ad 9 ejusdem mensis ex catalogis deprompto referemus. Locis ex *Mayero* pro α Serpentis, ex *Flamstedio* pro ϵ , ex *Cuillio* pro β & γ Ophiuchi desumptis usi sumus.

Ex *Bradleyi* catalogo

α Serpentis ascensio recta $7^{\circ} 23' 21' 59''$, 2
Declinatio Borealis $\circ 7 7 48$, \circ

Ex catalogo *Mayeri*

α Serpentis ascensio recta 7 23 22 5, 3
Declinatio Borealis $\circ 7 7 51$, 2

Ex catalogo *Flamstedii*

ϵ Ophiuchi ascensio recta 8 18 54 27, 9
Declinatio Borealis $\circ 4 20 34$, 6
Ex

Ex Caillii *Astronomiae Fundamentis*

229

* Serpentis ascensio recta	7 ^h 23 ^m 22 ^s	1 ^h 2 ^m
Declinatio Borealis	0	7 7 52, 4
β Ophiuchi ascensio recta	8 23	9 34, 4
Declinatio Borealis	0	4 40 28, 8
γ Ophiuchi ascensio recta	8 24	13 37, 0
Declinatio Borealis	0	2 48 27, 4

Die 7 Augusti t. m. o^h 17^m 3^s

Veneris & α Serpentis differentia observata

In ascensione recta	— 3	3 19 34, 9
Differentia in declinatione	+ 0	0 45 23, 0
Eadem correctā a parallaxi	+ 0	0 45 40, 5
Et correctā a refractione	+ 0	0 45 41, 9

Positio Veneris apparet

{ Ascensio recta	4 20	2 30, 9
{ Declinatio Borealis	0	7 53 32, 9
{ Longitudo	4 19 57	2, 6
{ Latitudo Australis	0	7 19 9, 6

7 Augusti t. m. o^h 14^m 3^s

Veneris & σ Ophiuchi differentia observata

Ascensionum rectarum	— 3	28 52 16, 6
Differentia declinationum	+ 0	3 32 21, 5
Eadem correctā a parallaxi & a refractione	+ 0	3 32 44, 8

Posi-

Positio Veneris apparens

Ascensio recta	4 ^h 20 ^m 2 ^s 11 ^{''} , 6
Declinatio Borealis, , ,	0 7 53 19, 3
Longitudo , , ,	4 19 56 48, 5
Latitudo Australis	0 7 19 28, 5
7 Augusti t. m. 0 ^h 14 ^m 3 ^s ''	

Veneris & β Ophiuchi differentia observata

Ascensionum rectarum	- 4 3 7 15, 9
Differentia declinationum	+ 0 3 12 42, 6
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 3 13 5, 4

Positio Veneris apparens

Ascensio recta	4 20 2 18, 8
Declinatio Borealis	0 7 53 34, 0
Longitudo	4 19 56 50, 7
Latitudo Australis	0 7 19 12, 2
7 Augusti t. m. 0 ^h 14 ^m 3 ^s ''	

Veneris & γ Ophiuchi differentia observata

Ascensionum rectarum	- 4 4 11 19, 3
Differentia declinationum	+ 0 5 4 46, 1
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 5 5 14, 1

Posi-

Positio Veneris apparens

Ascensio recta	4 ^h 20 ^m 2 ^s 18 ^{'''} , 0
Declinatio Borealis	0 7 53 41, 4
Longitudo	4 19 56 47, 7
Latitudo Australis	0 7 19 5, 4

Et latitudine, quam ex ϵ Ophiuchi deduximus, praetermissa, utpote a reliquis nimium differente, medioque sumpto, erit iterum

Positio Veneris apparens

Longitudo	4 19 56 52, 4
Latitudo Australis	0 7 19 9, 1
Aberratio in longitudine	- 0 0 0 3, 6
Aberratio in latitudine	+ 0 0 0 0, 8
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 12, 6
Longitudo Veneris vera	4 19 57 1, 4
Latitudo Australis vera	0 7 19 9, 9
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i>	
tabulis supputata	4 20 1 19, 9
Latitudo Geocentrica Australis	0 7 19 4, 7
Error tabularum in longitudine	+ 0 0 4 18, 5
Error in latitudine	- 0 0 0 5, 2
Longitudo Solis ex <i>Mayeri</i> tabulis	
deducta	4 15 25 31, 2
Unde vera Veneris a Sole elongatio	0 4 31 30, 2

Die

Die 8 Augusti t. m. o^a 7' 38"

Veneris & ϵ Ophiuchi differentia observata

Quoad rectam ascensionem . . .	—	3' 29' 29' 34", 1
Differentia quoad declinationem . . .	+ 0	3 35 29, 8
Eadem correcta a parallaxi . . .	+ 0	3 35 47, 3
Et correcta a refractione	+ 0	3 35 53, 8

Positio Veneris apparens

{	Ascensio recta	4 19 24 53, 9
	Declinatio Borealis	0 7 56 28, 3
	Longitudo	4 19 20 22, 5
	Latitudo Australis	0 7 27 47, 6

8 Augusti t. m. o^a 7' 38"

Veneris & γ Ophiuchi differentia observata

Pro recta ascensione	— 4	4 48 35, 5
Differentia pro declinatione . . .	+ 0	5 7 52, 7
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0	5 8 19, 2

Positio Veneris apparens

{	Ascensio recta	4 19 25 1, 7
	Declinatio Borealis	0 7 56 46, 5
	Longitudo	4 19 20 24, 2
	Latitudo Australis	0 7 27 27, 9

Et

Et neglecta, ut supra fecimus, latitudine, quam ex \circ Ophiuchi deduximus, medioque sumpto, erit iterum

Positio Veneris apprens

{ Longitudo	4' 19" 20' 23", 3
{ Latitudo Australis	0 7 27 27, 5
Aberratio in longitudine	- 0 0 0 3, 6
Aberratio in latitudine	+ 0 0 0 0, 7
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 12, 6
Longitudo Veneris vera	4 19 20 32, 3
Latitudo Australis vera	0 7 27 28, 6
Longitudo Veneris Geocentrica deducta ex <i>Halleii</i> tabulis	4 19 24 54, 0
Latitudo Australis Geocentrica	0 7 27 24, 8
Error tabularum in longitudine	+ 0 0 4 21, 7
Error in latitudine	- 0 0 0 3, 8
Longitudo Solis juxta tabulas <i>Mayeri</i>	4 16 22 50, 5
Veneris elongatio a Sole vera observata	0 2 57 41, 8

Die 9 Augusti t. m. $\circ^h 1' 14''$

Veneris & α Serpentis differentia observata

Pro recta ascensione	- 3 4 34 14, 3
Differentia pro declinatione	+ 0 0 52 29, 1
Eadem correcta a parallaxi	+ 0 0 52 46, 6
Et correcta a refractione	+ 0 0 52 48, 4

G g

Posi-

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	4 ^s 18 ^m 47 ^s 51 ^{''} , 1
{ Declinatio Borealis	0 8 0 39, 6
{ Longitudo	4 18 43 50, 1
{ Latitudo Australis	0 7 34 56, 7
9 Augusti t. m. 0 ^h 1 ^m 14 ^{''}	

Veneris & α Ophiuchi differentia observata

In recta Ascensione	- 4 0 7 2, 5
Differentia in declinatione	+ 0 3 39 29, 2
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 3 39 53, 1

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	4 18 47 25, 4
{ Declinatio Borealis	0 8 0 27, 7
{ Longitudo	4 18 43 29, 3
{ Latitudo Australis	0 7 35 15, 7
9 Augusti t. m. 0 ^h 1 ^m 14 ^{''}	

Veneris & β Ophiuchi differentia observata

In Ascensione recta	- 4 4 22 2, 3
Differentia in declinatione	+ 0 3 19 47, 3
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	+ 0 3 20 10, 5

Posi-

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	4 ^h 18 ^m 47 ^s 32 ^{''} , 1
{ Declinatio Borealis	0 8 0 39, 3
{ Longitudo	4 18 43 32, 0
{ Latitudo Australis	0 7 35 2, 2

9 Augusti t. m. 0^h 1^m 14^{''}Veneris & γ Ophiuchi differentia observata

Ascensionum rectarum	- 4 5 26 3, 0
Differentia declinationum	+ 0 5 11 49, 7
Eadem correctâ a parallaxi & a refractione	+ 0 5 12 16, 2

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	4 18 47 33, 6
{ Declinatio Borealis	0 8 0 43, 6
{ Longitudo	4 18 43 32, 1
{ Latitudo Australis	0 7 34 58, 1

Et medio, ut supra, sumpto, erit iterum

Positio Veneris apparens

{ Longitudo	4 18 43 35, 9
{ Latitudo Australis	0 7 34 59, 0
Aberratio in longitude	- 0 0 0 3, 6
Aberratio in latitudine	+ 0 0 0 0, 7
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 12, 6
Longitudo observata vera	4 18 43 44, 9
Latitudo Australis vera	0 7 34 59, 7
Longitudo Veneris Geocentrica ex	

Halleij tabulis supputata 4 18 48 0, 8

Et

Et latitudo Geocentrica Australis . $0^{\circ} 7' 34' 57''$, 4
 Error tabularum in longitudine $+ 0 \ 0 \ 4 \ 15$, 9
 Error in latitudine $- 0 \ 0 \ 0 \ 2$, 3
 Longitudo Solis ex *Mayeri* tabu-
 lis deducta 4 17 20 10, 7
 Elongatio vera Veneris a Sole
 observata 0 1 23 34, 2

11 Augusti t. m. $23^{\circ} 41' 58''$

Veneris & α Ophiuchi differentia observata

Ascensionum rectarum $- 4 \ 1 \ 58 \ 47$, 1
 Differentia declinationum $+ 0 \ 3 \ 55 \ 14$, 3
 Eadem correctâ a parallaxi $+ 0 \ 3 \ 55 \ 31$, 7
 Et correctâ a refractione $+ 0 \ 3 \ 55 \ 38$, 2

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta 4 16 55 41, 3
 { Declinatio Borealis 0 8 16 13, 0
 { Longitudo 4 16 52 11, 7
 { Latitudo Australis 0 7 53 11, 1

11 Augusti t. m. $23^{\circ} 41' 58''$

Veneris & β Ophiuchi differentia observata

In ascensione recta $- 4 \ 6 \ 13 \ 50$, 1
 Differentia in declinatione $+ 0 \ 3 \ 35 \ 31$, 5
 Eadem correctâ a parallaxi & a
 refractione $+ 0 \ 3 \ 35 \ 54$, 9

Posi-

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	4 ^s 16 ^m 55 ^s 43 ^{''} , 9
{ Declinatio Borealis	0 8 16 24, 0
{ Longitudo	4 16 52 11, 0
{ Latitudo Australis	0 7 52 59, 8

11 Augusti t. n. 23^h 41['] 58^{''}Veneris & γ Ophiuchi differentia observata

In ascensione recta	- 4 7 17 51, 0
Differentia in declinatione	+ 0 5 27 36, 5
Eadem correcta a parallaxi & a	
refractione	+ 0 5 28 3, 1

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	4 16 55 45, 6
{ Declinatio Borealis	0 8 16 30, 7
{ Longitudo	4 16 52 10, 4
{ Latitudo Australis	0 7 52 52, 3

Et, ut supra, medio sumpto, erit iterum

Positio Veneris apparens

{ Longitudo	4 16 52 11, 0
{ Latitudo Australis	0 7 52 56, 0
Aberratio in longitudine	- 0 0 0 3, 6
Aberratio in latitudine	+ 0 0 0 0, 5
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 12, 5
Longitudo Veneris vera	4 16 52 19, 9

Latitudo Australis vera 0° 7' 52' 56", 5

Longitudo Veneris Geocentrica ex

Halleii tabulis collecta 4 16 56 47, 9

Latitudo Australis Geocentrica 0 7 52 45, 6

Error tabularum in longitudine + 0 0 4 28, 0

Error in latitudine - 0 0 0 10, 9

Longitudo Solis ex *Mayeri* tabulis

eruta 4 20 12 15, 9

Elongatio vera Veneris a Sole

observata 0 3 19 57, 0

Die 11 Augusti t. m. 23^h 17' 1"

Veneris & σ Ophiuchi differentia observata

Ascensionum rectarum - 4 4 17 23, 0

Differentia declinationum + 0 4 24 16, 6

Eadem correcta a parallaxi . . . + 0 4 24 33, 5

Et correcta a refractione + 0 4 24 40, 1

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta 4 14 37 3, 7

{ Declinatio Borealis 0 8 45 15, 1

{ Longitudo 4 14 31 10, 7

{ Latitudo Australis 0 8 4 53, 4

15 Augusti t. m. 23^h 17' 1''

Veneris & β Ophiuchi differentia observata

Pro recta ascensione - 4^s 6^m 33' 20'', 6

Differentia pro declinatione . . . + 0^s 4^m 4^s 34, 2

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + 0^s 4^m 4^s 58, 1

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta 4 14 37 9, 3

{ Declinatio Borealis 0 8 45 27, 4

{ Longitudo 4 14 31 12, 8

{ Latitudo Australis 0 8 4 39, 8

15 Augusti t. m. 23^h 17' 1''

Veneris & γ Ophiuchi differentia observata

Ascensionum rectarum - 4 9 36 27, 7

Differentia declinationum . . . + 0 5 56 40, 2

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione + 0 5 57 7, 3

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta 4 14 37 8, 3

{ Declinatio Borealis 0 8 45 35, 1

{ Longitudo 4 14 31 8, 4

{ Latitudo Australis 0 8 4 34, 1

Posi-

Et medio, ut supra, sumpto, erit adhuc
 Positio Veneris apparens

{ Longitudo	4° 14' 31" 11", 0
{ Latitudo Australis	0 8 4 37, 0
Aberratio in longitudine	- 0 0 0 3, 5
Aberratio in latitudine	+ 0 0 0 0, 2
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 12, 5
Longitudo vera observata	4 14 31 20, 0
Latitudo Australis vera	0 8 4 37, 2
Longitudo Geocentrica juxta <i>Halleii</i>	
tabulas supputata	4 14 35 36, 0
Latitudo Geocentrica Australis	0 8 4 31, 0
Error tabularum in longitudine	+ 0 0 4 16, 0
Error in latitudine	- 0 0 0 6, 2
Longitudo Solis ex <i>Mayeri</i> tabulis	
deducta	4 14 2 2, 6
Elongatio Veneris a Sole vera	
observata	0 9 30 42, 6

Si

Si fixarum, quae observari haud potuerunt, pro 8, 11 & 15 Augusti ratio habeatur, tabularum errores iisdem diebus respondentes inventi essent in longitudine $+ 4' 17''$, 2. . . $+ 4' 22''$, 2. . . $+ 4' 12'$, 6, & in latitudine $- 5'$, 4. . . $- 8''$, 2. . . $- 4''$, 9, unde medius tabularum error in longitudine eruitur $+ 4' 17''$, 5, & in latitudine $- 5'$, 2.

Hisce tabularum differentiis assumptis die 9 Augusti longitudo Veneris apparens habetur $4^{\circ} 18' 43' 34''$, 3, & latitudo apparens $7^{\circ} 35' 1''$, 9. Ita que arcus $1^{\circ} 23' 23''$, 6, ea die relativo Veneris a Sole motu ante conjunctionem describendus erat.

Hic arcus pro diurno Solis motu $57' 36''$, 4, & motu diurno Veneris retrogrado $37' 14''$, 0, ad tabularum numeros supputato describitur intervallo $21^{\circ} 6' 12''$, unde Veneris conjunctio apparens contigit 9 Augusti t. m. $21^{\circ} 7' 26''$. Longitudo Solis ad idem tempus juxta *Mayeri* tabulas habetur $4^{\circ} 18' 10' 49''$, 9, ex qua, duabus aequationis $- 3''$, 6, $+ 27''$, 8, ut supra fecimus, adhibitis, longitudo Veneris Heliocentrica eruitur $10^{\circ} 18' 11' 14''$, 1.

Pro diurno motu Veneris Geocentrico in latitudine juxta *Halleii* tabulas supputato $6' 47''$, 9, motus ejus a tempore observationis diei 9 Augusti ad momentum conjunctionis habetur $5' 58'$, 7,

H h

atque

atque ideo vera latitudo Veneris Geocentrica pro conjunctionis momento ex observatione deducta $7^{\circ} 41' 1''$, 3, cui respondet latitudo Heliocentrica Australis $3^{\circ} 2' 0''$, 5.

Jam vero eodem conjunctionis momento juxta *Hallei* tabulas habetur Anomalia media Veneris $0^{\circ} 10' 32' 48''$, 4, longitudo Heliocentrica $10^{\circ} 18' 9' 5''$, 0, & latitudo Heliocentrica $3^{\circ} 1' 59''$, 6. Itaque error tabularum *Hallei* tum erat in longitudine Heliocentrica $- 2' 9''$, 1, & in latitudine $- 0' 0''$, 9.

MAXIMA ELONGATIO VENERIS A SOLE
Orientalis observata an. 1781.

Venus ad quadrantem muralem una cum Sole, β Ceti, β , α & γ Leporis 21, 22, 23, 28 Decembris, an. 1781, & 1 & 2 Januarii an. 1782 observata fuit. Stellarum loca apparentia ad 22 Decembris ex catalogis deprompta exponemus. In deducenda pro diebus singulis Veneris positione locis fixarum ex *Bradleyi* catalogis desumptis usi sumus.

Ex

Ex catalogo stellarum zodiacalium *Mayeri*

♈ Leporis ascensio recta	2° 19' 44"	1 ^h , 2
Declinatio Australis	0 20 56	37, 2
♈ Leporis ascensio recta	2 20 47	11, 0
Declinatio Australis	0 17 59	23, 4
♈ Leporis ascensio recta	2 23 51	2, 6
Declinatio Australis	0 22 31	38, 1

Ex *Astronomiae Fundamentis Caillii*

♈ Ceti ascensio recta	0 8 9	32, 1
Declinatio Australis	0 19 11	20, 4
♈ Leporis ascensio recta	2 19 44	8, 1
Declinatio Australis	0 20 56	37, 2
♈ Leporis ascensio recta	2 20 47	12, 2
Declinatio Australis	0 17 59	25, 0
♈ Leporis ascensio recta	2 23 51	9, 5
Declinatio Australis	0 22 31	38, 4

Ex *Bradleyi* catalogo

♈ Ceti ascensio recta	0 8 9	29, 2
Declinatio Australis	0 19 11	18, 8
♈ Leporis ascensio recta	2 19 44	2, 0
Declinatio Australis	0 20 56	38, 3

♈ Le-

^a Leporis ascensio recta	2 ^f 20 ^o 47 ^r 7 ^u , 0
Declinatio Australis	0 17 59 24, 8
^r Leporis ascensio recta	2 23 51 8, 4
Declinatio Australis	0 22 31 52, 4

Die 21 Decembris meridie vero, sive 20 Decembris t. m. 23^f 58^r 50^u limbus Solis inferior meridianum ad quadrantem muralem trajecit, eoque tempore juxta *Mayeri* tabulas erat longitudo Solis 9^f 0^o 4^r 36^u, 7, & semidiameter 16^f 19^r, 1. Ex quo deducitur

Ascensio recta Solis	9 ^f 0 ^o 5 ^r 1 ^u , 7
Declinatio Australis	0 23 28 12, 8

21 Decembris t. m. 3^f 16^r 14^u

Centrorum Veneris & Solis differentia observata in ascensione recta	+ 1 19 28 20, 0
Differentia centri Veneris & inferioris limbi Solis in declinatione	0 6 0 49, 0
Eadem correcta a parallaxium differentia	0 6 0 50, 2
Et correcta a refractione	0 6 1 23, 6
Differentia centri Veneris & Solis in declinatione	0 5 45 4, 5
Eadem correcta, ut supra pro elongatione an. 1780 fecimus	0 5 45 0, 5

Posi-

Positio Veneris apprens

Ascensio recta	10° 19' 33" 21, 7
Declinatio Australis	0 17 43 12, 3
Longitudo	10 16 29 46, 7
Latitudo Australis	0 1 53 45, 0
21 Decembris t. m. 3 ^h 16' 14"	

Veneris & β Ceti differentia observata

In ascensione recta	— 1 18 36 5, 7
Differentia in declinatione	— 0 1 27 52, 2
Eadem correcta a parallaxi	— 0 1 28 1, 5
Et correcta a refractione	— 0 1 28 9, 1

Positio Veneris apprens

Ascensio recta	10 19 33 23, 7
Declinatio Australis	0 17 43 9, 9
Longitudo	10 16 29 49, 5
Latitudo Australis	0 1 53 43, 3
21 Decembris t. m. 3 ^h 16' 14"	

Veneris & β Leporis differentia observata

In ascensione recta	— 4 0 10 35, 1
Differentia in declinatione	— 0 3 13 7, 8
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	— 0 3 13 35, 5

Posi-

Positio Veneris apparens

Ascensio recta	10° 19' 33" 26", 9
Declinatio Australis	0 17 43 3, 0
Longitudo	10 16 29 54, 3
Latitudo Australis	0 1 53 37, 7
21 Decembris t. m. 3 ^h 16' 14"	

Veneris & ♀ Leporis differentia observata

In ascensione recta	— 4 1 13 40, 3
Differentia in declinatione	— 0 0 16 8, 1
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	— 0 0 16 20, 7

Positio Veneris apparens

Ascensio recta	10 19 33 26, 7
Declinatio Australis	0 17 43 4, 4
Longitudo	10 16 29 53, 6
Latitudo Australis	0 1 53 38, 9
21 Decembris t. m. 3 ^h 16' 14"	

Veneris & ♀ Leporis differentia observata

Pro recta ascensione	— 4 4 17 45, 2
Differentia pro declinatione	— 0 4 48 7, 5
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	— 0 4 48 44, 8

Posi-

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta.	10° 19' 33" 23, 1
{ Declinatio Australis	0 17 43 7, 8
{ Longitudo.	10 16 29 42, 3
{ Latitudo Australis	0 1 53 41, 1

Medioque sumpto, erit iterum

Positio Veneris apparens

{ Longitudo.	10 16 29 50", 7
{ Latitudo Australis	0 1 53 41, 2
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 18, 3
Aberratio in latitudine	- 0 0 0 0, 8
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 6, 3
Longitudo Veneris vera	10 16 30 15, 3
Et latitudo Australis vera	0 1 53 40, 4
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i>	
tabulis supputata.	10 16 29 9, 8
Latitudo Geocentrica Australis.	0 1 53 23, 2
Error tabularum in longitudine	- 0 0 1 5, 5
Error in latitudine	- 0 0 0 17, 2
Longitudo Solis juxta <i>Mayeri</i> ta-	
bulas.	9 0 12 59, 5
Elongatio Veneris a Sole orien-	
talit vera	1 16 17 15, 8

Die

Die 22 Decembris meridie vero, scilicet 1 Decembris t. m. $23^{\circ} 59' 29''$ superior limbus Solis meridianum trajecit, quo tempore ex *Mayeri* tabulis habetur longitudo Solis $9^{\circ} 1' 5' 47''$, 5, & semidiameter $16' 19''$, 1.

Deducitur inde ascensio recta Solis $9^{\circ} 1' 11' 43''$, 6
Declinatio Australis $0^{\circ} 23' 27' 56$, 5
22 Decembris t. m. $3^{\circ} 16' 37''$

Centrorum Veneris & Solis differentia observata
In ascensione recta $+ 1^{\circ} 19' 26' 51$, 2
Differentia centri Veneris & superioris limbi Solis in declinatione $- 0^{\circ} 5' 51' 0$, 1
Eadem correcta a parallaxium differentia $- 0^{\circ} 5' 51' 1$, 4
Et correcta a refractione $- 0^{\circ} 5' 51' 32$, 6
Differentia centrorum Veneris & Solis in declinatione $- 0^{\circ} 6' 7' 55$, 7
Positio Veneris apprens

{	Ascensio recta	10	20	38	34	8
	Declinatio Australis	0	17	20	0	8
	Longitudo	19	17	36	7	0
	Latitudo Australis	0	1	50	40	8

22 Decembris t. m. 3^d 16' 37"Veneris & β Ceti differentia observata

Rectarum ascensionum	—	1 ^d 17 ^m 30 ^s 45 ^{ss} , 8
Differentia declinationum	—	0 1 51 0, 4
Eadem correcta a parallaxi	—	0 1 51 9, 8
Et correcta a refractione	—	0 1 51 19, 9

Positio Veneris apprens

{	Ascensio recta	10 20 38' 43, 4
	Declinatio Australis	0 17 19 58, 9
	Longitudo	10 17 36 15, 7
	Latitudo Australis	0 1 50 41, 5

22 Decembris t. m. 3^d 16' 37"Veneris & β Leporis differentia observata

Quoad rectam ascensionem	—	3 29 5 16, 8
Differentia quoad declinationem	—	0 3 36 11, 9
Eadem correcta a parallaxi & a		
refractione	—	0 3 36 41, 9

Positio Veneris apprens

{	Ascensio recta	10 20 38' 45, 2
	Declinatio Australis	0 17 19 56, 4
	Longitudo	10 17 36 17, 8
	Latitudo Australis	0 1 50 39, 7

22 Decembris t. m. 3^h 16' 37"

Veneris & α Leporis differentia observata

Pro recta ascensione — 4^h 0^m 8' 21", 9

Differentia pro declinatione . . . — 0 0 39 12, 0

Eadem correctā a parallaxi & a

refractione — 0 0 39 26, 7

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta 10 20 38 45, 1

{ Declinatio Australis 0 17 19 58, 1

{ Longitudo 10 17 36 17, 4

{ Latitudo Australis 0 1 50 41, 2

22 Decembris t. m. 3^h 16' 37"

Veneris & γ Leporis differentia observata

Pro recta ascensione — 4 3 12 24, 4

Differentia pro declinatione . . . — 0 5 11 14, 2

Eadem correctā a parallaxi & a

refractione — 0 5 11 54, 0

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta 10 20 38 44, 0

{ Declinatio Australis 0 17 19 58, 4

{ Longitudo 10 17 36 17, 8

{ Latitudo Australis 0 1 50 36, 1

Et

Et medio sumpto, erit iterum
Positio Veneris apparens

{ Longitudo	10° 17' 36" 15", 1
{ Latitudo Australis	0 1 50 39, 9
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 18, 1
Aberratio in latitudine	- 0 0 0 0, 8
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 6, 3
Longitudo Veneris vera	10 17 36 39, 5
Latitudo Australis vera	0 1 50 39, 1
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> tabulis supputata	10 17 35 38, 3
Latitudo Australis Geocentrica	0 1 50 21, 8
Error tabularum in longitudine	- 0 0 1 1, 2
Et error in latitudine	- 0 0 0 17, 3
Longitudo Solis juxta <i>Mayeri</i> ta- bular	9 1 14 10, 2
Unde elongatio Orientalis	1 16 22 29, 3

Die 23 Decembris meridie vero, sive 22 Decembris t. m. 23^h 59' 50" superior Solis limbus ad quadrantem muralem per meridianum transiit, ad quod tempus ex *Mayeri* tabulis habetur longitudo Solis 9° 2' 6' 57", 9 & semidiameter 16' 19", 1, unde deducitur ascensio recta Solis 9° 2' 18' 24", 3
Declinatio Australis 0 23 27 11, 8

23 De-

23 Decembris t. m. 3^h 16' 53"

Centrorum Veneris & Solis differentia observata

In ascensione recta + 1^h 19^m 25^s, 1^h, 6

Differentia Solis limbi superioris &

centri Veneris in declinatione — 0 6 13 48, 4

Eadem correcta a parallaxi — 0 6 13 49, 7

Et correcta a refractione — 0 6 14 22, 8

Differentia in declinatione cen-

trorum Veneris & Solis — 0 6 30 45, 9

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta 10 21 43 25, 9

{ Declinatio Australis 0 16 56 25, 9

{ Longitudo 10 18 42 22, 9

{ Latitudo Australis 0 1 47 30, 2

23 Decembris t. m. 3^h 16' 53"Veneris & β Ceti differentia observata

Ascensionum rectarum — 1 16 25 54, 9

Differentia declinationum — 0 2 14 33, 8

Eadem correcta a parallaxi — 0 2 14 43, 2

Et correcta a refractione — 0 2 14 54, 8

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta 10 21 43 34, 2

{ Declinatio Australis 0 16 56 24, 1

{ Longitudo 10 18 42 31, 0

{ Latitudo Australis 0 1 47 31, 1

23 De-

23 Decembris t. m. $3^{\circ} 16' 53''$ Veneris & β Leporis differentia observataRectarum ascensionum $= 3^{\circ} 28' 0'' 25'', 0$ Differentia declinationum $= 0 \quad 3 \quad 59 \quad 45, 0$

Eadem correctâ a parallaxi & a

refractione $= 0 \quad 4 \quad 0 \quad 16, 1$

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $10 \quad 21 \quad 43 \quad 37, 1$ { Declinatio Australis $0 \quad 16 \quad 56 \quad 22, 4$ { Longitudo $10 \quad 18 \quad 42 \quad 34, 2$ { Latitudo Australis $0 \quad 1 \quad 47 \quad 30, 2$ 23 Decembris t. m. $3^{\circ} 16' 53''$ Veneris & γ Leporis differentia observataPro rectâ ascensione $= 4 \quad 2 \quad 7 \quad 30, 6$ Differentia pro declinatione $= 0 \quad 5 \quad 34 \quad 45, 4$

Eadem correctâ a parallaxi & a

refractione $= 0 \quad 5 \quad 35 \quad 26, 3$

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $10^{\circ} 21' 43'' 37'', 8$ { Declinatio Australis $0 \quad 16 \quad 56 \quad 26, 4$ { Longitudo $10 \quad 18 \quad 42 \quad 33, 5$ { Latitudo Australis $0 \quad 1 \quad 47 \quad 34, 3$

Et

Et medio sumpto, erit iterum

Positio Veneris apparens

{ Longitudo	10° 18' 42" 30", 4
{ Latitudo Australis	0 1 47 31, 4
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 17, 9
Aberratio in latitudine	- 0 0 0 0, 9
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 6, 2
Longitudo Veneris vera	10 18 42 54, 5
Latitudo Australis vera	0 1 47 30, 5
Longitudo Geocentrica juxta <i>Hal-</i>	
<i>lei</i> tabulas	10 18 41 54, 9
Et latitudo Geocentrica Australis	0 1 47 13, 1
Error tabularum in longitudine	- 0 0 0 59, 6
Error in latitudine	- 0 0 0 17, 4
Longitudo Solis ex <i>Mayeri</i> ta-	
bulis	9 2 15 19, 9
Elongatio Orientalis Veneris a	
Sole	1 16 27 34, 6

Die

Die 28 Decembris meridie vero, five t. m.
 $0^h 2' 19''$ inferior Solis limbus meridianum ad qua-
 drantem muralem attingit, eoque tempore ex *Mu-*
yeri tabulis habetur longitudo Solis $9^h 7' 12' 48''$,
 6, & semidiameter $16' 19''$, 3.

Deducitur inde ascensio recta Solis $9^h 7' 51' 22''$, 8

Declinatio Australis $0 23 16 24$, 6

28 Decembris t. m. $3^h 18' 21''$

Centrorum Veneris & Solis differentia observata

In ascensione recta $+ 1 19 8 12$, 6

Differentia centri Veneris & Solis

limbi inferioris in declinatione $- 0 8 38 27$, 1

Eadem correcta a parallaxi . . $- 0 8 38 28$, 7

Et correcta a refractione . . . $- 0 8 39 12$, 4

Differentia centrorum Veneris &

Solis in declinatione $- 0 8 22 49$, 2

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta $10 26 59 35$, 4

{ Declinatio Australis $0 14 53 35$, 4

{ Longitudo $10 24 9 55$, 4

{ Latitudo Australis $0 1 29 41$, 5

28 De-

28 Decembris t. m. 3^h 18' 21"

Veneris & « Leporis differentia observata

In ascensione recta	— 3 ^h 23 ^m 47 ^s 28", 7
Differentia in declinatione	— 0 3 5 31, 0
Eadem correcta a parallaxi	— 0 3 5 40, 7
Et correcta a refractione	— 0 3 5 55, 1

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta	10 26 59 38, 7
{ Declinatio Australis	0 14 53 31, 0
{ Longitudo	10 24 9 59, 8
{ Latitudo Australis	0 1 29 38, 4

Medioque sumpto, erit iterum

Positio Veneris apparens

{ Longitudo	10 24 9 57, 6
{ Latitudo Australis	0 1 29 40, 0
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 16, 8
Aberratio in latitudine	— 0 0 0 1, 0
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 6, 2
Longitudo Veneris vera	10 24 10 20, 6
Latitudo Australis vera	0 1 29 39, 0
Longitudo Geocentrica juxta tabu-	
las <i>Halleii</i>	10 24 9 20, 0
Latitudo Australis Geocentrica	0 1 29 19, 1
Error tabularum in longitudine	0 0 1 0, 6

Er-

Error in latitudine. — 0' 0" 0' 19", 9
 Longitudo Solis ex *Mayeri* tabu-
 lis 9 7 21 8, 2
 Unde elongatio Veneris a Sole
 Orientalis 1 16 49 12, 4

Die 1 Januarii an. 1782 meridie vero, sive t. m.
 0^h 4' 14" superior Solis limbus ad quadrantem mura-
 lem meridianum transit. Eo tempore ex *Mayeri* ta-
 bulis habetur longitudo Solis 9^h 11' 17' 28", 6, &
 semidiameter 16' 19", 3. Unde deducitur
 Ascensio recta Solis 9^h 12' 16' 48", 0
 Declinatio Australis 0 22 59 22, 6
 1 Januarii t. m. 3^h 18' 43"

Centrorum Veneris & Solis differentia observata
 Quoad rectam ascensionem . . . + 1 18 45 18, 4
 Differentia centri Veneris & limbi
 Solis superioris quoad declina-
 tionem — 0 9 32 14, 8
 Eadem correcta a parallaxi . . . — 0 9 32 16, 6
 Et correcta a refractione . . . — 0 9 33 0, 0
 Differentia centrorum Veneris &
 Solis quoad declinationem. . . — 0 9 49 23, 2

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta.	11° 1' 2' 6",4
{ Declinatio Australis.	0 13 9 59, 4
{ Longitudo.	10 28 26 30, 6
{ Latitudo Australis	0 1 12 37, 3

1 Januarii t. m. 3^h 18' 43"Veneris & β Ceti differentia observata

Pro recta ascensione	— 1 7 7 20, 5
Differentia pro declinatione	— 0 6 0 42, 8
Eadem correcta a parallaxi	— 0 6 0 52, 7
Et correcta a refractione	— 0 6 1 28, 3

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta.	11 1 2 7, 1
{ Declinatio Australis	0 13 10 1, 1
{ Longitudo	10 28 26 29, 9
{ Latitudo Australis	0 1 12 41, 4

1 Januarii t. m. 3^h 18' 43"Veneris & β Leporis differentia observata

In ascensione recta	— 3 81 41 50, 5
Differentia in declinatione	— 0 7 45 59, 9
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	— 0 7 46 46, 1

Posi-

Positio Veneris apparens

Ascensio recta	11 ^h 1 ^m 2 ^s 12 ^{'''} , 0
Declinatio Australis	0 13 9 54, 5
Longitudo	10 28 26 36, 7
Latitudo Australis	0 1 12 36, 7
1 Januarii t. m. 3 ^h 18 ^m 43 ^{'''}	

Veneris & ♀ Leporis differentia observata

In ascensione recta	— 3 19 44 55, 6
Differentia in declinatione	— 0 4 49 1, 7
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	— 0 4 49 32, 8

Positio Veneris apparens

Ascensio recta	11 1 2 12, 2
Declinatio Australis	0 13 9 54, 1
Longitudo	10 28 26 37, 0
Latitudo Australis	0 1 12 36, 4
1 Januarii t. m. 3 ^h 18 ^m 43 ^{'''}	

Veneris & ♀ Leporis differentia observata

Rectarum ascensionum	— 3 22 48 58, 6
Differentia declinationum	— 0 9 21 12, 4
Eadem correcta a parallaxi & a refractione	— 0 9 21 57, 1

Posi-

Positio Veneris apparens

Ascensio recta.	11° 1' 2' 10",5
Declinatio Australis	0 13 9 57, 7
Longitudo.	10 28 26 35, 7
Latitudo Australis	0 1 12 38, 9

Et medio sumpto, erit iterum

Positio Veneris apparens

{ Longitudo.	10 28 26 34",0
{ Latitudo Australis	0 1 12 38, 1
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 15, 8
Aberratio in latitudine	- 0 0 0 1, 1
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 6, 1
Longitudo Veneris vera	10 28 26 55, 9
Latitudo Australis vera	0 1 12 37, 0
Longitudo Geocentrica deducta ex tabulis <i>Halleii</i>	10 28 26 2, 3
Et latitudo Geocentrica Australis	0 1 12 23, 5
Error tabularum in longitudine	- 0 0 0 53, 6
Error in latitudine	- 0 0 0 13, 5
Longitudo Solis juxta <i>Mayeri</i> ta- bular.	9 11 25 44, 2
Et Veneris a Sole elongatio orien- talis	1 17 1 11, 7

Die

Die 2 Januarii meridie vero, siue t. m. o^a 4' 42" inferior Solis limbus meridianum ad quadrantem muralem trajecit, coque tempore juxta *Mayeri* tabulas erat longitudo Solis 9° 12' 18" 38", 6, & semidiameter 16' 19", 2.

Inde deducitur ascensio recta Solis 9° 13' 22' 57", 7

Declinatio Australis 0 22 53 58, 0

2 Januarii t. m. 3^a 18' 44"

Centrorum Veneris & Solis differentia observata

In ascensione recta + 1 18 38 25, 3

Differentia centri Veneris & inferioris

limbi Solis in declinatione — 0 10 26 2, 0

Eadem correcta a parallaxi . . . — 0 10 26 3, 9

Et correcta a refractione . . . — 0 10 26 53, 3

Centrorum Veneris & Solis differen-

tia in declinatione — 0 10 10 30, 1

Positio Veneris apprens

Ascensio recta 11 2 1 23, 0

Declinatio Australis 0 12 43 27, 9

Longitudo 10 29 29 54, 4

Latitudo Australis 1 8 2, 5

2 Januarii t. m. $3^h 18' 44''$ Veneris & β Ceti differentia observataAscensionum rectarum $- 1^h 6' 8' 3'', 6$ Differentia declinationum $- 0 6 27 12, 8$ Eadem correcta a parallaxi $- 0 6 27 22, 8$ Et correcta a refractione $- 0 6 27 49, 8$

Positio Veneris apparens

Ascensio recta $11 2 1 23, 8$ Declinatio Australis $0 12 43 29, 6$ Longitudo $10 29 29 54, 5$ Latitudo Australis $0 1 8 44, 4$ 2 Januarii t. m. $3^h 18' 44''$ Veneris & β Leporis differentia observataAscensionum rectarum $- 3 17 42 33, 2$ Differentia declinationum $- 0 8 12 30, 3$

Eadem correcta a parallaxi & a

refractione $- 0 8 13 18, 6$

Positio Veneris apparens

Ascensio recta $11^h 2' 1' 29'', 3$ Declinatio Australis $0 12 43 22, 1$ Longitudo $10 29 30 21, 4$ Latitudo Australis $0 1 7 59, 3$

2 Januarii t. m. $3^{\text{h}} 18' 44''$ Veneris & α Leporis differentia observataPro recta ascensione $- 3^{\text{h}} 18' 45' 35''$, 7Differentia pro declinatione $- 0 5 15 32$, 3

Eadem correctâ a parallaxi & a

refractione $- 0 5 16 5$, 2

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta 11 2 1 32, 1

{ Declinatio Australis 0 12 43 21, 9

{ Longitudo 10 29 30 0, 9

{ Latitudo Australis 0 1 8 0, 2

2 Januarii t. m. $3^{\text{h}} 18' 44''$ Veneris & γ Leporis differentia observataQuoad rectam ascensionem $- 3 21 49 40$, 3Differentia quoad declinationem. $- 0 9 47 28$, 3

Eadem correctâ a parallaxi & a

refractione $- 0 9 48 26$, 5

Positio Veneris apparens

{ Ascensio recta 11 2 1 28, 8

{ Declinatio Australis 0 12 43 28, 5

{ Longitudo 10 29 30 0, 2

{ Latitudo Australis 0 1 8 5, 0

Et

Et medio sumpto, est adhuc

Positio Veneris apparens

{ Longitudo	10° 29' 29" 58', 5
{ Latitudo Australis	0 1 8 2, 3
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 15, 5
Aberratio in latitudine	- 0 0 0 1, 2
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 6, 1
Longitudo Veneris vera	10 29 30 20, 1
Latitudo vera Australis	0 1 8 1, 1
Longitudo Geocentrica juxta <i>Hal-</i>	
<i>lei</i> tabulas	10 29 29 27, 3
Et latitudo Geocentrica Australis .	0 1 7 46, 9
Error tabularum in longitudine .	- 0 0 0 52, 8
Error in latitudine	- 0 0 0 14, 2
Longitudo Solis ex <i>Mayeri</i> ta-	
bulis deducta	9 12 26 53, 0
Unde elongatio Veneris a Sole	
Orientalis	1 17 3 27, 1

Dif-

Differentiae mediae tabularum ab observatione pro β Ceti, β Leporis, α Leporis, γ Leporis habentur quoad longitudinem $-56''$, $9 \dots -1' 1''$, $9 \dots -1' 1''$, $5 \dots -1' 0''$, 1 , & quoad latitudinem $-17'$, $7 \dots -14''$, $1 \dots 15''$, $1 \dots -16''$, 4 , unde si pro 23, quo stella α Leporis, & pro 28 Decembris, quo β Ceti, β & γ Leporis observatae haud sunt, earundem stellarum ratio habeatur, elongationes iisdem diebus respondentes erunt $1' 16'' 27' 34''$, 9 , & $1' 16'' 49' 11''$, 8 . Nunc vero elongationes verae 22, 23, 28 Decembris 1 & 2 Januarii observatae, si insuper ad tempus medium $3^h 18'$, $44''$ singulae reducantur, eadem evadent $1' 16'' 22' 29''$, $7 \dots 1' 16'' 27' 35''$, $3 \dots 1' 16'' 49' 11''$, $9 \dots 1' 17'' 1' 11''$, $7 \dots 1' 17'' 3' 27''$, 1 , & posita prima elongatione $= 0$, eadem erunt $0 \dots 5' 5''$, $6 \dots 26' 42''$, $2 \dots 38' 42''$, $0 \dots 40' 57''$, 4 , quarum differentiae $5''$, $6 \dots 21' 36''$, $6 \dots 11' 59''$, $8 \dots 2' 15''$, 4 respondent 22 Decembris $15^h 18' 44''$, 25 Dec. $15^h 18' 44''$, 30 Dec. $3^h 18' 44''$ & 1 Januarii $15^h 18' 44''$ temporis medii. Sint modo haec tempora radices & differentiae functiones, factaque prima radice 22 Decembris $15^h 18' 44'' = 0$, & prima functione $5' 5''$, $6 = 0$, erunt quatuor radices $0 \dots 3 \dots 7$, $5 \dots 10$, & quatuor functiones $0 \dots +16' 31''$, $0 \dots +6' 54''$, $2 \dots -2' 50'$, 2 .

L 1

Hisce

Hiscæ politis, tempus maximæ elongationis, quemadmodum supra fecimus, metodo interpolationis eruetur inventa radice, quæ functioni $- 5' 5''$, 6 respondet. Si radix hæc fiat $= x$, eruetur æquatio $x^3 - 23$, 77527 x^2 + 134, 05689 x + 66, 36028 = 0, atque assumpta $x = 7$ + 7, 92509, habetur æquatio $x^3 - 54$, 36421 x + 133, 27009 = 0, cujus radices sunt + 2, 9001 . . + 5, 48221 . . . - 8, 38231. Radix 5, 48221 addita 7, 92509 dabit radicem $x = 13$, 4073, sive 13^d 9^d 46' 31". Hoc tempus additum tempori, quod radici 0 respondet, scilicet 22 Decembris 15^d 18' 44" dabit momentum maximæ elongationis nempe 5 Januarii t. m. 1^d 5' 15".

Maxima elongatio eruetur, si ipsæ elongationes 0 . . 5' 5", 6 . . 26' 42", 2 . . 38' 42", 0 . . 40' 57", 4 pro functionibus; & tempora respondentia 3^d 18' 44" dierum 22, 23, 28 Decembris, atque 1 & 2 Januarii, sive 0 . . 1 . . 6 . . 10 . . 11 pro radicibus assumantur; maxima enim elongatio erit functio respondens radici 13^d 9073, quæ interpolationis metodo eruitur 46' 0", 3. Hæc addita elongationi, quæ functioni 0 respondebat, scilicet 1^d 16' 22' 29", 7, dabit elongationem maximam 1^d 17' 8' 30", 0.

OBSERVATIO MERCURII

Prope maximam ejus a Sole digressionem
Orientalem habita an. 1781.

Cum quadrans noster muralis nonnisi simplici telescopio sex pedes longo instructus sit, unica tantum vice Mercurius ad eundem observari potuit, die scilicet 8 Julii, qua singulari quadam aeris serenitate fruebamur. Itaque Planeta stellis α Bootis & Arcturo comparatus fuit, quarum loca apparentia ad eandem diem ex catalogis deprompta describemus.

Ex *Caillii* catalogo stellarum Borealiū

α Bootis ascensio recta $6^{\circ} 26' 4'' 5''$, 1
Declinatio Borealis $0^{\circ} 19' 30'' 24''$, 6

Ex catalogo Cl. *Maskelyni*

Arcturi ascensio recta $7^{\circ} 1' 25'' 29''$, 0
Declinatio Borealis $0^{\circ} 20' 19'' 45''$, 2

Die

Die 8 Julii t. m. $1^h 53' 25''$

Mercurii & γ Bootis differentia observata

In ascensione recta	—	2° 10' 52' 56'', 1
Differentia in declinatione . . .	—	0 2 8 12, 1
Eadem correcta a parallaxi . .	—	0 2 8 8, 0
Et correcta a refractione	—	0 2 8 10, 0

Positio Mercurii apparens

{ Ascensio recta	4 15 11 9, 0
{ Declinatio Borealis	0 17 22 14, 6
{ Longitudo	4 12 36 50, 0
{ Latitudo Borealis	0 0 20 27, 4

8 Julii t. m. $1^h 53' 25''$

Mercurii & Arcturi differentia observata

In ascensione recta	—	2 16 14 6, 8
Differentia in declinatione . . .	—	0 2 57 51, 7
Eadem correcta a parallaxi & a		
refractione	—	0 2 57 50, 5

Positio Mercurii apparens

{ Ascensio recta	4 15 11 22, 2
{ Declinatio Borealis	0 17 21 54, 7
{ Longitudo	4 12 37 7, 9
{ Latitudo Borealis	0 0 20 11, 7

Me-

Medio autem sumpto erit

Positio Mercurii apparens

{ Longitudo	4° 12' 36" 59", 0
{ Latitudo Borealis	0 0 20 19, 5
Aberratio in longitudine	+ 0 0 0 22, 4
Aberratio in latitudine	- 0 0 0 3, 2
Nutatio in longitudine	+ 0 0 0 8, 5
Longitudo Mercurii vera	4 12 37 29, 9
Latitudo Borealis vera	0 0 20 16, 3
Longitudo Geocentrica ex <i>Halleii</i> tabulis supputata	4 12 37 48, 0
Et latitudo Geocentrica Borealis	0 0 21 2, 9
Error tabularum <i>Halleii</i> in lon- gitudine	+ 0 0 0 18, 1
Error in latitudine	+ 0 0 0 46, 6
Longitudo Geocentrica deducta ex tabulis <i>Cl. de la Lande</i>	4 12 37 8, 8
Et latitudo Borealis Geocentrica	0 0 20 6, 0
Error earundem tabularum in longitudine	- 0 0 0 21, 1
Error in latitudine	- 0 0 0 10, 3
Longitudo Solis juxta <i>Mayeri</i> ta- bularum	3 16 34 56, 9
Unde elongatio Mercurii a Sole Orientalis vera	0 26 2 33, 0

Cum

Cum vero declinationem * Bootis pluribus
eiusdem stellae a nobis institutis observationibus
decem & amplius secundis minorem illa, quae in
Caillii catalogo reperitur, invenerimus, latitudinem
Mercurii ex Arcturo deductam praefendam duxi-
mus, tumque tabularum *Halleii* error in latitudine
erit + 54, 4, & error tabularum *Cl. De la Lande*
— 2", 5.

OBSERVATIONES SIDERUM

HABITAE PISIS IN SPECULA ACADEMICA.

P A R S T E R T I A

In qua continentur Observationes eclipsium Solis & Lunae, occultationum fixarum sub Lunae discum, & eclipsium Satellitum Jovis, earumque cum tabulis comparationes.

OBSERVATIO ECLIPSEOS SOLARIS
diei 24 Junii an. 1778. comparata cum obser-
vationibus habitis Bononiae, Mediolani,
& Patavii.

Eclipseos phases singulas tubo optico novem-
pedali observavimus. Solaris disci partes lucidas,
& distantias cornuum micrometro *Bradleyano*, quo
idem tubus instruebatur, dimensi sumus

Pha-

Initium eclipscos.	4 ^h 35' 58"
Pars disci Solaris	
obscurata . 10 ^h 26', 9 five dig. 3 58' . .	4 55 22
Distantia cor- num . . . 27 58, 5	5 11 59
Distantia cor- num . . . 29 32, 1	5 21 6
Pars disci ob- scurata . . . 18 32, 9 five dig. 7 3 . .	5 31 4
Pars disci ob- scurata . . . 17 37, 9 five dig. 6 46 . .	5 37 47
Distantia cor- num . . . 27 12, 6	5 43 38
Distantia cor- num . . . 26 43, 2	5 53 20
Pars disci ob- scurata . . . 9 32, 2 five dig. 3 37 . .	6 1 12
Pars disci ob- scurata . . . 5 48, 5 five dig. 2 13 . .	6 8 48
Pars disci ob- scurata . . . 3 25, 7 five dig. 1 18 . .	6 13 7
Finis eclipscos	6 19 28

Ex *Mayeri* tabulis habetur

	Pro initio eclips.				Pro fine eclips.			
Longitudo Solis	3'	3"	4'46",7	..	3'	3"	8'53",6	
Semidiameter	..	0	0	15 47, 0	..	0	0	15 47, 0
Parallaxis hori-								
zontalis	..	0	0	0 8, 5	..	0	0	0 8, 5
Parallaxis longi-								
tudinis	..	0	0	0 5, 6	..	0	0	0 6, 0
Parallaxis latitu-								
dinis	..	0	0	0 4, 6	..	0	0	0 5, 7
Longitudo Solis								
apparens	..	3	3	4 41, 1	..	3	3	8 47, 6
Latitudo Austr-								
alis apparens	..	0	0	0 4, 6	..	0	0	0 5, 7
Longitudo Lu-								
nae	..	3	3	15 5, 6	..	3	4	20 1, 2
Latitudo Borea-								
lis	..	0	0	20 25, 8	..	0	0	26 25, 3
Parallaxis aequa-								
torialis	..	0	1	1 10, 8	..	0	1	1 9, 7
Diameter hori-								
zontalis	..	0	0	33 20, 6	..	0	0	33 20, 0
Eadem aucta ad								
apparentem Lunae								
altitudinem	..	0	0	33 38, 9	..	0	0	33 28, 1

M m

Linca

Linea verticalis ab Observatorio ad minorem Tel- luris axem du- cta, five paralla- xis horizontalis adhibenda . . .	0 ^s 1' 1' 18", 4 . . .	0 ^s 1' 1' 17", 3
Longitudo Lu- nae visa ex pun- cto interseccio- nis ejusdem li- neae, & minoris axeos	3 3 15 5, 1 . . .	3 4 20 0, 5
Et latitudo Bo- realis	0 0 20 46, 0 . . .	0 0 26 45, 5
Longitudo no- nagesimi	4 25 20 33	5 15 54 52 .
Altitudo nona- gesimi	1 26 51 29	1 17 30 15 .
Parallaxis lon- gitudinis	0 0 40 52, 4 . . .	0 0 43 3, 0
Parallaxis lati- tudinis	0 0 33 37, 8 . . .	0 0 41 27, 7
Longitudo Lu- nae apparens . . .	3 2 34 12, 7 . . .	3 3 36 57, 5

Lati-

Pro initio eclips. Pro fine eclips.

Latitudo Au-
stralis apparens $0^{\circ} 0' 12' 51'', 8 \dots 0^{\circ} 0' 14' 42'', 2$
Distantia cen-
trorum apparens $0 \quad 0 \quad 32 \quad 36,45 \dots 0 \quad 0 \quad 32 \quad 31,05$
Eadem correcta
a radiorum in-
flexione $\dots 0 \quad 0 \quad 32 \quad 31,95 \dots 0 \quad 0 \quad 32 \quad 26,55$

Itaque ab initio ad finem eclipses habetur
motus Lunae a Sole relativus apparens quoad lon-
gitudinem $0^{\circ} 58' 38'', 3$, & quoad latitudinem $0^{\circ} 1'$
 $49'', 3$, unde orbitae relativae apparentis inclinatio
ad eclipticam $1^{\circ} 46' 45'', 8$, & motus Lunae in ea-
dem orbita $0^{\circ} 58' 40'', 0$.

Hisce cognitis, ductaque a centro Solis in or-
bitam relativam normali, eruentur segmenta ejus-
dem orbitae apparentis inter Lunae centrum & nor-
malem initio & fine eclipses intercepta $29' 23'', 0$
 $\dots 29' 17'', 0$, & normalis ipsa, sive minima centro-
rum Solis & Lunae distantia $13' 57'', 7$, tempus
verum maximae eclipses $5^h 27' 48''$, atque

Angulus in cen-
tro Lunae inter
orbitam relati-
vam & ejus se-
midiametrum ad
Solis centrum
ductam inter-

ceptus $0^{\circ} 25' 24' 54''$, 3. . . . $0^{\circ} 25' 29' 31''$, 0

Hujus anguli &
inclinationis or-
bitae relativae
differentia pro
initio, summa
pro fine ecli-
pseos, sive an-
gulus Lunae se-
midiametri ad
centrum Solis
ductae, & ecli-
pticae paralleli
per Lunae cen-
trum traseuntis $0^{\circ} 23' 38' 8$, 5. . . . $0^{\circ} 27' 16' 16$, 8

Differentia ap-
parens longitu-
dinum Lunae &

Solis $- 0^{\circ} 0' 29' 48$, 2. + $0^{\circ} 0' 28' 50$, 2

Et

Pro initio eclips. Pro fine eclips.

Et differentia latitudinum .	+ 0' 0" 13' 2", 6	+ 0' 0" 14' 51", 9
Longitudo Lunae apparens .	3 2 34 52, 9 . . 3	3 37 37, 8
Latitudo Australis apparens . .	0 0 13 7, 2 . . 0	0 14 57, 6
Parallaxis longitudinis, five differentia inter Lunae longitudinem veram & apparentem superputatam	0 0 40 52, 9 . . 0	0 43 3, 7
Parallaxis latitudinis	0 0 33 17, 6 . . 0	0 41 7, 5
Longitudo Lunae vera	3 3 15 45, 8 . . 3	4 20 41, 5
Latitudo Borealis vera	0 0 20 10, 4 . . 0	0 26 9, 9
Unde assumpta Solis longitudine, prout eadem ex tabulis deducta fuit, error tabularum in longitudine .	0 0 0 40, 2 . . 0	0 0 40, 3
		Error

Pro initio eclips. Pro fine eclips.

Error in latitu-

dine + 0' 0" 0' 15",4 + 0' 0" 0' 15",4

Differentia vera

longitudinum

Solis & Lu-

nae + 0 0 10 59, 1 + 0 1 11 47, 9

Unde conjunctio vera cum ex principio, tum
ex fine eclipses pro Solis & Lunae motibus de-
ducitur t. v. 4^h 17' 16".

Pro ejusdem eclipses observatione in Bono-
nienfi Scentiarum Instituti Observatorio habita &
mihi a Clarissimo *Sebastiano Canterzani* per litte-
ras communicata initium eclipses contigit t. v. 4^h
40' 15", & finis 6^h 21' 50". Ex *Mayeri* tabulis
habetur

Pro initio eclips. Pro fine eclips.

Longitudo Solis 3^h 3' 4' 47",2 . . . 3^h 3' 8' 49",5

Semidiameter 0 0 15 47, 0 . . . 0 0 15 47, 0

Parallaxis hori-

zontalis 0 0 0 8, 5 . . . 0 0 0 8, 5

Parallaxis longi-

tudinis 0 0 0 5, 6 . . . 0 0 0 5, 9

Parallaxis laticu-

dinis 0 0 0 4, 8 . . . 0 0 0 5, 8

Longitudo ap-

parens 3 3 4 41, 6 . . . 3 3 8 43, 6

Lati-

	Pro initio eclips.				Pro fine eclips.			
Latitudo Australis apparens	0°	0°	0'	4",8	0°	0°	0'	5",8
Longitudo Lunae	3	3	15	13, 1	3	4	18	56, 6
Latitudo Borealis	0	0	20	26, 5	0	0	26	19, 3
Parallaxis aequatorialis	0	1	1	10, 8	0	1	1	9, 7
Diameter horizontalis	0	0	33	20, 6	0	0	33	20, 0
Eadem aucta ad apparentem Lunae altitudinem	0	0	33	38, 5	0	0	33	28, 1
Linea verticalis ab Observatorio ad minorem Telluris axem ducta, sive parallaxis horizontalis adhibenda	0	1	1	18, 6	0	1	1	17, 5
Longitudo Lunae visa ex puncto intersectionis ejusdem Lineae & minoris axeos	3	3	15	12, 6	3	4	18	55, 9

La-

Hiscæ positis, & ducta perpendiculari a centro Solis in orbitam relativam, elicientur segmenta ejusdem orbitæ apparentis inter Lunæ centrum & perpendicularem initio, & fine eclipscos intercepta $28^{\circ} 59''$, 4 . . $28^{\circ} 53''$, 5 , & normalis ipsa, sive minima centrorum Lunæ & Solis distantia $14^{\circ} 55''$, 1, & tempus verum maximæ eclipscos $5^h 31^m 8^s$, atque

Pro initio eclips. Pro fine eclips.

Angulus in centro Lunæ inter orbitam relativam & ejus semidiametrum ad Solis centrum ductam interceptus $0^{\circ} 26' 58'' 21''$, 6 . . $0^{\circ} 27' 3'' 16''$, 9

Hujus anguli & inclinationis orbitæ relativæ differentia pro initio, summa pro fine eclipscos, sive angulus Lunæ semidiametri ad centrum Solis

N n

du-

Pro initio eclips. Pro fine eclips.

ductae, & eclipticae paralleli per Lunae centrum transeuntis	0° 25' 17" 57", 9	..	0° 28' 43" 40", 6
Differentia apparens longitudinum Solis & Lunae . . .	— 0 0 29 24, 5	+	0 0 28 26, 9
Differentia apparens latitudinum	+ 0 0 13 54, 06	+	0 0 15 35, 6
Longitudo Lunae apparens .	3 2 35 17, 1	..	3 3 37 10, 5
Latitudo Australis apparens . .	0 0 13 58, 86	..	0 0 15 41, 4
Parallaxis longitudinis, sive differentia inter Lunae longitudinem veram & apparentem supputatam	0 0 40 36, 0	..	0 0 42 26, 1
Parallaxis latitudinis	0 0 34 13, 8	..	0 0 41 49, 0
Longitudo Lunae vera	3 3 15 53, 1	..	3 4 19 36, 6
			Lati-

Pro initio eclips. Pro fine eclips.

Latitudo Borea-

lis vera 0° 20' 14",94 . . 0° 0' 26' 7",6

Unde assumpta

Solis longitudi-

ne, prout ex

tabulis deducta

fuerat, error ta-

bularum in lon-

gitudine . . . 0 0 40, 0 — 0 0 40, 0

Error in latitu-

dine + 0 0 11,56 + 0 0 11, 7

Differentia vera

longitudinum

Solis & Lu-

nae + 0 0 11 5, 9 + 0 1 10 47, 1

Unde conjunctio vera pro relativo Lunae a Sole motu juxta tabulas ab initio ad finem eclipscos supputato cum ex principio, tum ex fine invenitur t. v. 4^h 21' 21", 7. In locis Solis, & Lunae calculo juxta *Mayeri* tabulas subducendis differentia meridianorum Bononiensis, & Berolinensis Observatorii assumpta est 7' 59". Latitudo autem Observatorii Bononiensis 44° 29' 36".

Tempus hoc conjunctionis comparatum tempori conjunctionis, quod ex ejusdem eclipscos observatione a nobis habita supra deduximus, Pisa-

nae

nae Speculae, & Bononiensis Observatorii meridianorum differentiam exhibet $4^{\circ} 5''$, 7 qua Specula nostra ad occasum Bononiensis manet.

Juxta ejusdem eclipseos observationem in Mediolanensi Specula habitam, & a Cl. Astronomo *Francisco Reggio* mihi transmissam habetur initium eclipseos t. v. $4^{\circ} 29' 9''$, & finis t. v. $6^{\circ} 11' 59''$, 5 Ex *Mayeri* tabulis invenitur.

Pro initio eclips. Pro fine eclips.

Longitudo Solis	3' 3" 4' 41", 7	..	3' 3" 8' 47", 0
Semidiameter	.. 0 15 47, 0	..	0 15 47, 0
Parallaxis horizontalis	.. 0 0 8, 5	..	0 0 8, 5
Parallaxis longitudinis	.. 0 0 5, 4	..	0 0 5, 8
Parallaxis latitudinis	.. 0 0 4, 8	..	0 0 5, 8
Longitudo Solis apprens	.. 3 3 4 36, 3	..	3 3 8 41, 2
Latitudo Australis apprens	.. 0 0 4, 8	..	0 0 5, 8
Longitudo Lunae	.. 3 3 13 46, 6	..	3 4 18 17, 4
Latitudo Borealis	.. 0 0 20 18, 5	..	0 0 26 15, 7
			Pa-

Pro initio eclips. Pro fine eclips.

Parallaxis latitudinis	0'	0° 34' 33", 2	. . .	0'	0° 42' 4", 4
Longitudo Lunae apprens	3	2 34 36, 5	. . .	3	3 36 27, 8
Latitudo Australis apprens . . .	0	0 13 53, 8	. . .	0	0 15 27, 8
Distantia centrum Lunae & Solis apprens . . .	0	0 32 36, 8	. . .	0	0 32 31, 7
Eadem correcta ob radiorum lucis inflexionem . . .	0	0 32 32, 3	. . .	0	0 32 27, 2

Motus Lunae a Sole relativus apprens a principio ad finem eclipses inde deducitur quoad longitudinem 0° 57' 46", 4, & quoad latitudinem 0° 1' 33", 0, atque ideo inclinatio orbitae relativae apprens ad eclipticam 1° 32' 12", 6, & motus Lunae in eadem orbita 0° 57' 47", 65.

Perpendiculari nunc a centro Solis in orbitam relativam ducta habentur hujusce orbitae segmenta inter Lunae centrum & perpendicularem pro initio & fine eclipses intercepta 28' 56", 69, . . 28' 50", 96, perpendicularis, sive minima centrum Solis & Lunae distantia 14' 51", 8, & tempus verum maximae eclipses 5^h 20' 39", atque

An-

Pro initio eclips. Pro fine eclips.

Angulus in cen-
 tro Lunae inter
 ejus semidiamet-
 rum ad Solis
 centrum du-
 ctam, & orbi-
 tam relativam
 interceptus . . $0^{\circ} 27' 10'' 54'' 7$. . $0^{\circ} 27' 15' 31'' 0$
 Anguli ejusdem
 & inclinationis
 orbitae relativae
 differentia pro
 initio, summa
 pro fine ecli-
 pseos, sive an-
 gulus semidia-
 metri Lunaris
 ad Solis cen-
 trum ductae &
 eclipticae paral-
 leli per centrum
 Lunae transe-
 untis $0 25 38 42, 1$. . $0 28 47 43, 6$

Dif-

Differentia longi-
tudinum So-
lis, & Lunae ap-

parens . . . — 0° 0' 29' 20'', 0 + 0° 0' 28' 26'', 4

Differentia ap-
parens latitudi-

num + 0 0 14 4, 9 0 0 15 37, 9

Longitudo Lu-

nae apparens . . 3 2 35 16, 3 . . 3 3 37 7, 6

Latitudo Austr-

lis apparens . . 0 0 14 9, 7 . . 0 0 15 43, 7

Parallaxis lon-
gitudinis, sive

differentia inter
longitudinem

Lunae veram &
apparentem sup-

putatam 0 0 39 10, 1 . . 0 0 41 49, 6

Et parallaxis la-

titudinis 0 0 34 12, 3 . . 0 0 41 43, 5

Longitudo Lu-

nae vera 3 3 14 26, 4 . . 3 4 18 57, 2

Latitudo vera

Borealis 0 0 20 2, 6 . . 0 0 25 59, 8

Et

Pro initio eclips. Pro fine eclips.

Et assumpta So-
lis longitudine,
quam ex tabulis
deduximus, er-
ror tabularum
in longitudi-

ne $0^{\circ} 0' 0'' 39'', 8 - 0^{\circ} 0' 0'' 39'', 8$

Error in lati-

tudine . . . $+ 0 \quad 0 \quad 0 \quad 15, 9 + 0 \quad 0 \quad 0 \quad 15, 9$

Differentia lon-
gitudinum So-

lis & Lunae ve-

ra . . . $+ 0 \quad 0 \quad 0 \quad 9 \quad 44, 7 + 0 \quad 1 \quad 10 \quad 10, 2$

Quapropter conjunctio vera pro Lunae a So-
le motu relativo ex tabulis ab initio ad finem
eclipseos deducto tam ex principio quam ex fine
habetur t. v. $4^{\circ} 12' 33'', 9$. Eadem Pisis inventa
fuit $4^{\circ} 17' 16''$, ergo meridianorum differentia ha-
betur $4' 42'', 1$, qua Observatorium Pisanum ad
ortum Mediolanensis manet.

Ex plurimarum observationum comparatione
Regii Parisiensis Observatorii, & Pisanae Specu-
lae meridianorum differentia inventa fuit $32' 8''$ (*);

O o

Dif-

(*) Vide *Observationes Syderum habitae Pisis ab an. 1774. ad an. 1778. pag. 45.*

Differentia autem ejusdem Parisiensis, & Mediolanensis Observatorii in Ephemeridibus Mediolanensibus statuitur $27' 25''$, unde provenit differentia inter Pisānum, & Mediolanensem meridianum $4' 43''$, major illa, quam modo invenimus, $0'', 9$.

Principium eclipses Patavii observatum fuit t. v. $4^h 41' 48''$, & finis t. v. $6^h 21' 41''$ pro ejusdem eclipses observatione, quam acceperam ab Illustri illius Speculae Astronomo *Josepho Toaldo*. Ex *Mayeri* tabulis calculo subducitur

	Pro initio eclips.				Pro fine eclips.			
Longitudo Solis	3^h	$3'$	$4' 46''$	8	3^h	$3'$	$8' 45''$	1
Semidiameter	0	0	15	47, 0	0	0	15	47, 0
Parallaxis horizontalis	0	0	0	8, 5	0	0	0	8, 5
Parallaxis longitudinis	0	0	0	5, 5	0	0	0	5, 8
Parallaxis latitudinis	0	0	0	4, 9	0	0	0	5, 9
Longitudo Solis apprens	3	3	4	41, 3	3	3	8	39- 3
Latitudo Australis apprens	0	0	0	4, 9	0	0	0	5, 9

Lon-

Pro Initio eclips. Pro fine eclips.

Longitudo Lu- nae	3 ^s 3° 15' 7", 5 . . .	3 ^s 4° 17' 47", 0
Latitudo Borea- lis	0 0 20 26, 0 . . .	0 0 26 12, 9
Parallaxis aequa- torialis	0 1 1 10, 8 . . .	0 1 1 9, 7
Diameter hori- zontalis	0 0 33 20, 6 . . .	0 0 33 20, 0
Eadem aucta ad apparentem Lu- nae altitudinem	0 0 33 38, 4 . . .	0 0 33 28, 3
Linea verticalis producta usque ad interseccio- nem minoris ax- eos Telluris, si- ve parallaxis ho- rizontalis adhi- benda	0 1 1 18, 9 . . .	0 1 1 17, 8
Longitudo Lu- nae reducta ad idem punctum interseccionis . . .	3 3 15 7, 0 . . .	3 4 17 46, 3
Et latitudo Bo- realis	0 0 20 46, 8 . . .	0 0 26 33, 7
		Lon-

Pro initio eclips.	Pro fine eclips.
--------------------	------------------

Longitudo nonageſimi . . .	4 ^f	25°	32'	12"	. . .	5 ^f	15°	8'	17"	.
Altitudo nonageſimi	24	54	37.	. . .	1	15	53	59.		
Parallaxis longitudinis. . . .	0	0	40	2,	6 . . .	0	0	41	45,	2
Parallaxis latitudinis	0	0	35	22,	2 . . .	0	0	42	43,	4
Longitudo Lunae apparens .	3	2	35	4,	4 . . .	3	3	36	1,	1
Latitudo Australis apparens .	0	0	14	35,	4 . . .	0	0	16	9,	7
Distantia centrum Lunae & Solis apparens .	0	0	32	36,	2 . . .	0	0	32	31,	2
Eadem correſta ob radorum lucis inflexionem	0	0	32	31,	7 . . .	0	0	32	26,	7

Relativus Lunae a Sole motus apparens a principio ad finem eclipses inde colligitur pro longitudine $0^{\circ} 56' 58''$, 7, & pro latitudine $0^{\circ} 1' 33''$, 3, ideoque inclinatio orbitae relativae apparentis ad eclipticam $1^{\circ} 33' 47''$, 8, atque motus Lunae in eadem orbita $0^{\circ} 57' 0''$, 0.

Normali, ut supra fecimus, a centro Solis in orbitam apparentem ducta habentur segmenta ejusdem

dem orbitae inter Lunae centrum & normalem
 principio & fine eclipscos intercepta $28^{\circ} 32' 85''$,
 . . $28^{\circ} 27''$, 15, eadem normalis, sive minima
 centrorum Solis, & Lunae distantia $15^{\circ} 35''$, 6,
 & tempus verum maximae eclipscos $5^h 31' 49''$, 5,
 ac insuper

Pro initio eclips. Pro fine eclips.

Angulus in cen-
 tro Lunae inter
 orbitam relati-
 vam & ejus se-
 midiametrum ad
 Solis centrum
 ductam inter-
 ceptus

$0^{\circ} 28' 38' 36''$, 5 . . $0^{\circ} 28' 43' 26''$, 1

Ejusdem anguli,
 & inclinationis
 orbitae relativae
 differentia pro
 initio, summa
 pro fine ecli-
 pscos, sive an-
 gulus Lunae se-
 midiametri ad
 centrum Solis
 ductae, & ecli-
 pticae paralleli

per

per Lunae centrum transeuntis	0' 27" 4' 48", 7	..	0' 30" 17' 13", 9
Differentia appa- rens longitu- dinum Solis & Lunae . . .	- 0 0 28 57, 7	+	0 0 28 1, 0
Differentia appa- rens latitudi- num . . .	+ 0 0 14 48, 5	+	0 0 16 21, 8
Longitudo Lu- nae apparens .	3 2 35 43, 6	..	3 3 36 40, 3
Latitudo Austra- lis apparens . .	0 0 14 53, 4	..	0 0 16 27, 7
Parallaxis lon- gitudinis, five differentia inter Lunae longitu- dinem veram & apparentem sup- putatam	0 0 40 3, 1	..	0 0 41 45, 9
Et Parallaxis la- titudinis	0 0 35 1, 4	..	0 0 42 22, 6
Longitudo Lu- nae vera	3 3 15 46, 7	..	3 4 18 26, 2
Latitudo vera Borealis	0 0 20 8, 0	..	0 0 25 54, 9
			Atque

Pro initio eclips. Pro fine eclips.

Atque assumpta
longitudine So-
lis, prout ex ta-
bulis inventa
fuerat, error ta-
bularum in lon-
gitudine . . . — 0' 0" 0' 39", 2 — 0' 0" 0' 39", 2
Error in lati-
tudine . . . + 0 0 0 18, 0 + 0 0 0 18, 0
Differentia vera
longitudinum
Solis & Lunae + 0 0 10 59, 9 + 0 1 9 41, 1

Ex hisce pro relativo Lunae a Sole motu a principio ad finem eclipseos juxta tabulas supputato elicitur tempus verum conjunctionis verae ex principio, & fine 4^h 23' 4", 9. Pisfis eadem conjunctio contigerat t. v. 4^h 17' 16", ideopue meridianorum differentia inter Pataviensem, & Pisanam Speculam habetur 5' 48", 9, qua meridianum nostrum ad occasum Pataviensis manet.

In calculis instituendis Patavii latitudinem, quae in Ephemeridibus Parisiensibus invenitur, ejus vero & Berolini meridianorum differentiam 6' 17" assumpsimus.

Si cum Clarissimo *De la Lande* in calculo observationis transitus Veneris sub Solis discum,

&

& cum Clarissimo Mediolanensi Astronomo *Francisco Reggio* in hujus observationis supputatione summa semidiametrorum Solis, & Lunae 6'', 5 immutatur, quod principiis a me alibi (*) expositis, & in prima harum observationum parte confirmatis consentaneum videtur, eadem ferme meridianorum differentiae, iidemque errores quoad longitudinem invenientur; errores vero quoad latitudinem multo minores evadent. Et quidem pro mea observatione summa semidiametrorum Solis, & Lunae fiet initio eclipteos 32' 25'', 45, & sine 32' 20'', 05, unde eliciuntur differentiae longitudinum Solis, & Lunae apparentes $- 29' 47''$, 7 . . + 28' 50'', 6, differentiae latitudinum + 12' 47'', 3 . . + 14' 36'', 7, longitudo Lunae vera 3' 3" 15, 46'', 3 . . 3' 4" 20' 41'', 9, latitudo Borealis vera 20' 25'', 7 . . 26' 25'', 1. Error tabularum in longitudine $- 40''$, 7 . . $- 40''$, 7, error in latitudine + 0'', 1 . . + 0'', 2, tempus verum conjunctionis verae cum ex principio tum ex fine eclipteos 4' 17' 15'', 4, & minima centrorum Solis & Lunae distantia 13' 42'', 4.

Pro

(*) Vide Praefationem ad *Observationes Syderum* ab anno 1774. ad annum 1778.

Pro observatione Bononiensi erit summa semidiametrorum Solis, & Lunae ad initium eclipsos $32' 25''$, 2, ad finem $32' 20''$, 0, atque inde eruitur differentia apparens longitudinum Solis, & Lunae $- 29' 24''$, 0 . . $+ 28' 27''$, 4, differentia apparens latitudinum $+ 13' 39''$, 7 . . $+ 15' 21''$, 1, longitudo Lunae vera $3^{\circ} 3' 15' 53''$, 6 . . $3^{\circ} 4' 19' 37''$, 1, latitudo vera Borealis $20' 29''$, 3 . . $26' 22''$, 1, error tabularum in longitudine $- 40''$, 5 . . $- 40''$, 5, error in latitudine $- 2''$, 8 . . $- 2'$, 8, tempus verum conjunctionis cum ex principio, tum ex fine $4^h 21' 21''$, & minima centrorum distantia $14' 30''$, 9.

Pro Mediolanensi observatione summa semidiametrorum Solis & Lunae habetur initio eclipsos $32' 25''$, 8, fine $32' 20''$, 7, unde colligitur differentia apparens longitudinum $- 29' 19''$, 6 . . $+ 28' 26''$, 8, differentia apparens latitudinum $+ 13' 50''$, 6 . . $+ 15' 23''$, 6, longitudo Lunae vera $3^{\circ} 3' 14' 26''$, 8 . . $3^{\circ} 4' 18' 57''$, 6, latitudo vera Borealis $20' 16''$, 9 . . $26' 14''$, 1, error tabularum in longitudine $- 40''$, 2 . . $- 40''$, 2, error in latitudine $+ 1''$, 6 . . $+ 1''$, 6, tempus verum conjunctionis $4^h 12' 33''$, 2 . . $4^h 12' 33''$, 1, & minima centrorum distantia $14' 37''$, 5.

Pro observatione Patavina summa semidiametrorum Solis, & Lunae erit initio $32' 25''$, 2, &

P p

fine

finē eclipticos $32^{\circ} 20''$, 2, unde deducitur differentia
 apparens longitudinum $-28^{\circ} 57''$, 3 . . $+28^{\circ} 1''$,
 4, differentia apparens latitudinum $+14^{\circ} 34''$, 9 . .
 $+16^{\circ} 8''$, 2, longitudo Lunae vera $3^{\circ} 3' 15'' 47''$,
 1 . . $3^{\circ} 4' 18'' 26''$, 6, latitudo Borealis vera 20°
 $21''$, 6 . . $26^{\circ} 8''$, 5, error tabularum in longitudine
 $-39''$, 6 . . $-39''$, 6, error in latitudine $+4''$, 4 . .
 $+4''$, 4, tempus verum conjunctionis cum ex
 principio, tum ex fine eclipticos $4^h 23' 4''$, 2, &
 minima centrorum distantia $15' 22''$, 0. Differentiae
 autem meridianorum Pisani, & Bononiensis tunc
 habentur $4' 5''$, 6, Pisani, & Mediolanensis $4' 42''$, 2,
 Pisani, & Patavini $5' 48''$, 8,

OBSERVATIO ECLIPSEOS SOLARIS

habita die 16 Octobris an. 1781.

Eclipseos initium propter nubes Solis limbum obtegentes cerni haud potuit. Hora 19 28' 25'', cum primum limbus conspectus fuit, eclipsis jam inceperat, idemque a Lunae disco intersectus apparebat. Eclipseos finis tubo optico novempedali observatus contigit tempore vero 21^h 11' 23^h. Ad idem tempus juxta *Mayeri* tabulas elicitur

Longitudo Solis	6° 24' 19' 41'', 5
Semidiameter	0 0 16 7, 3
Motus horarius	0 0 2 29, 2
Parallaxis horizontalis	0 0 0 8, 6
Parallaxis longitudinis	0 0 0 6, 2
Parallaxis latitudinis	0 0 0 4, 6
Longitudo Solis apparens	6 24 19 47, 7
Latitudo Australis apparens	0 0 0 4, 6
Longitudo Lunae	6 23 56 21, 1
Latitudo Borealis	0 0 8 26, 2
Motus horarius in longitudine	0 0 38 3, 7
Parallaxis aequatorialis	0 1 1 34, 1
Diameter horizontalis	0 0 33 33, 2

Eadem aucta ad Lunae altitudinem apparentem	0' 0" 33' 49", 4
Verticalis linea ab Observatorio usque ad minorem Telluris axem producta, sive parallaxis horizon- talis adhibenda	0 1 1 41, 8
Longitudo Lunae visa ex puncto intersectionis ejusdem lineae, & minoris axeos	6 23 56 12, 4
Et latitudo Borealis	0 0 8 48, 0
Longitudo nonagesimi	4 23 49 12.
Altitudo nonagesimi	1 27 30 6.
Parallaxis longitudinis	0 0 45 27, 5
Parallaxis latitudinis	0 0 33 19, 8
Longitudo Lunae apparens	6 24 41 39, 9
Latitudo Australis apparens	0 0 24 31, 8
Distantia centrorum Solis, & Lu- nae apparens	0 0 33 2, 0
Eadem correcta a radiorum lucis inflexione	0 0 32 57, 5
Lunae nunc latitudine 8' 26", 2, quam ex <i>Ma-</i> <i>y</i> <i>eri</i> tabulis invenimus, assumpta, erit Solis, & Lunae differentia latitudinum apparens 24' 27", 2, unde deducitur differentia apparens longitudinum 22' 5", 8, atque longitudo Lunae apparens 6' 24" 41' 53", 5, a qua subducenda est differentia inter longitudinem Lunae veram, & apparentem suppu- tata	

tatam $45^{\circ} 18''$, 8, ut Lunae longitudo vera $6^{\circ} 23^{\circ} 56' 34''$, 7 eliciatur, quae major est $13''$, 6 longitudine juxta *Mayeri* tabulas supputata.

Differentia inter Lunae longitudinem modo inventam, & longitudinem Solis ex *Mayeri* tabulis calculo subductam $23^{\circ} 6'$, 8 pro horariis Solis, & Lunae motibus describitur $38^{\circ} 59''$, unde novilunium contigit 16 Octobris t. v. $21^{\circ} 50' 22''$.

Quod si centrorum distantia pro fine eclipsios, ut in superiori observatione supputanda fecimus, $6''$, 5, insuper imminuatur, eadem distantia erit $32^{\circ} 51''$, 0, tumque invenientur differentia apprens longitudinum Solis, & Lunae $21^{\circ} 56''$, 1, longitudo apprens $6^{\circ} 24^{\circ} 41' 43''$, 8, longitudo Lunae vera $6^{\circ} 23^{\circ} 56' 25''$, 0 error tabularum in longitudine $- 3''$, 9, differentia vera longitudinum Solis, & Lunae $23^{\circ} 16''$, 5. atque ideo tempus verum conjunctionis, sive novilunii 16 Octobris $21^{\circ} 50' 38''$,

OBSERVATIO ECLIPSEOS LUNARIS

habita 23 Novembris an. 1779.

Luna nonnisi paucis minutis ante eclipscos initium e nubibus effulsit, quibus etiam tempore immersionis nonnumquam fuit obteſta; in emersione vero denſa primum nebula, poſteaſue nubes impedimento fuerunt, quin macularum complurium emersiones, ſiniſſue eclipscos obſervarentur. Obſervationes ſingulae inſtitutae ſunt tubo optico duorum pedum.

Pro immersione

Phaſes eclipscos Tempus verum

Initium eclipscos	6 ^h 50' 31''
Umbra ad <i>Grimaldum</i> appellit.	6 53 36
<i>Grimaldus</i> totus jacet in umbra.	6 54 46
<i>Ariſtarcus</i> latet	6 58 16
<i>Heraclides</i> ſub umbram immerſus	7 4 11
<i>Harpalus</i> abſconditus	7 4 46
<i>Gaffendus</i> in umbra	7 5 31
<i>Helicon</i> latet	7 7 56
Umbra ad <i>Copernicum</i>	7 8 48
Mare <i>Humorum</i> in umbra totum. . . .	7 9 11
<i>Copernicus</i> totus immerſus	7 10 26
<i>Bullialdus</i> immerſus	7 13 11

Pla-

Phases eclipses	Tempus verum
<i>Plato</i> mergi incipit	7 ^h 14 ^m 16 ^s
<i>Plato</i> totus in umbra	7 15 31
<i>Insula Sinus Medii</i> immergitur	7 19 41
<i>Tyco</i> incipit immergi	7 22 46
<i>Manilius</i> latet	7 23 46
<i>Tycho</i> totus umbra obiectus	7 24 6
<i>Menelaus</i> immersus	7 26 21
<i>Dionysius</i> in umbra	7 30 6
<i>Promontorium acutum</i> immersum	7 35 21
<i>Promontorium Somni</i> umbra obiectum	7 37 11
<i>Proclus</i> latet	7 39 6
<i>Mare Crisum</i> mergi incipit	7 39 36
<i>Mare Crisum</i> totum absconditum	7 43 21
<i>Finis immersionis</i>	7 48 21

Pro emersione

Phases eclipses	Tempus verum
<i>Grimaldus</i> ex umbra egreditur	9 ^h 31 ^m 26 ^s
<i>Grimaldus</i> totus egressus	9 32 36
<i>Galileus</i> cerni incipit	9 34 41
<i>Aristarchus</i> extra umbram	9 39 31
<i>Mare Humorum</i> cernitur totum	9 44 46
<i>Helicon</i> extra umbram	9 48 46
<i>Copernicus</i> totus conspicitur	9 51 46
<i>Plato</i> totus emersus	9 55 21
<i>Tycho</i> totus apparet	9 56 1
	Cal-

Pro *Mayeri* tabulis oppositio, sive plenilunium habetur 23 Novembris t. v. $8^h 38' 48''$, ad quod tempus ex iisdem tabulis eruitur

Longitudo Solis	8^s	$1^m 26'$	$54''$	2
Semidiameter	0	0	16	15, 8
Parallaxis	0	0	0	8, 7
Motus horarius	0	0	2	31, 9
Longitudo Lunae	2	1	26	54, 2
Latitudo Australis	0	0	4	16, 4
Motus horarius in longitudine	0	0	35	22, 8
Motus horarius in latitudine	0	0	3	18, 4
Inclinatio orbitae Lunaris relativae ad eclipticam	0	5	41	32, 7
Motus in orbita relativa a principio eclipscos ad tempus oppositionis	0	0	59	38, 0
Perpendicularis ducta a centro umbrae ad orbitam relativam	0	0	4	15, 2
Arcus orbitae relativae interceptus inter hanc perpendicularem, & circulum latitudinis	0	0	0	25, 4

Hinc tempus elapsum a Plenilunio ad maximam eclipsim deducitur $0^h 0' 46''$, unde maxima eclipsis habetur t. v. $8^h 39' 34''$.

Pro

Pro initio eclipscos juxta tabulas habetur

Longitudo Solis	8 ^h 1 ^m 22 ^s 20 ^u , 0
Longitudo Lunae	2 0 22 59, 6
Parallaxis aequatorialis	0 0 59 16, 9
Semidiameter	0 0 16 9, 5
Semidiameter umbrae	0 0 43 9, 8
Eadem aucta ob Telluris athmo-	
sphaeram	0 0 43 53, 0
Summa semidiametrorum Lunae,	
& umbrae, sive distantia earundem	
centrorum	0 1 0 2, 5

Hac distantia, & normali, quam a centro umbrae in orbitam relativam duximus, cognitis, eruetur arcus orbitae relativae a principio eclipscos ad maximam obscuracionem percurfus 59^s 53^u, 5, qui arcus describitur tempore unius horae 48^m 46^s, unde initium eclipscos supputatum habetur t. m. 6^h 50^m 48^s, tardius scilicet 17^s observato.

Pro fine immersionis

Parallaxis Lunae aequatorialis . . .	0 ^h 0 ^m 59 ^s 18 ^u , 4
Semidiameter	0 0 16 9, 7
Semidiameter umbrae a Tellure ad	
orbitam Lunae projectae	0 0 43 11, 3
Eadem aucta ob Telluris athmo-	
sphaeram	0 0 43 54, 5

Differentia semidiametrorum Lunae, & umbrae live distantia eorundem centrorum 0' 0" 27' 44", 8

Hinc, ut supra, elicjetur arcus in orbita relativa a fine immersionis ad maximam obscurationem descriptus 27' 24", 1. Hic autem pro motibus horariis Lunae, & Solis describitur intervallo 0' 49' 48", unde finis immersionis juxta tabulas habetur t. v. 7' 49' 46", tardius nempe 1' 25" sine observato.

OBSERVATIO ECLIPSEOS LUNARIS

habita die 11 Novembris an. 1780.

Observatio instituta fuit tubo optico bipedali. Circa tempus ultimaram eclipteos phasium rara quadam nebulæ Lunae limbus obducebatur

303

Phases eclipteos

Tempus verum

Incipit penumbra	15 ^h 36' 47"
Incipit eclipsis	15 49 52
Umbra ad <i>Skikardum</i>	15 54 27
<i>Skikardus</i> totus in umbra	15 55 32
<i>Grimaldus</i> mergi incipit	15 58 37
Umbra ad <i>Mare Humorum</i>	15 59 17

Gri-

Phases eclipsos	Tempus verum
<i>Grimaldus</i> latet	16 ^h 2' 13"
<i>Capuanus</i> mergitur	16 4 28
<i>Gassendus</i> mergitur	16 5 13
<i>Gassendus</i> immerfus	16 6 18
Mare <i>Humorum</i> in umbra	16 6 28
<i>Tyco</i> mergi incipit	16 10 36
<i>Tycho</i> in umbra totus	16 12 48
<i>Bullialdus</i> in umbra	16 13 1
<i>Galileus</i> in umbra	16 14 38
Umbra ad <i>Keplerum</i>	16 24 18
<i>Keplerus</i> latet	16 27 58
<i>Copernicus</i> absconditur	16 42 29
<i>Insula Sinus Medii</i> mergi incipit	16 41 19
<i>Copernicus</i> absconditus	16 42 29
<i>Fracaftorius</i> medius in umbra	16 43 49
<i>Snellius</i> ad umbram	16 44 44
Mare <i>Nectaris</i> totum latet	16 51 19
Umbra ad <i>Petavium</i>	16 52 19
<i>Petavius</i> totus in umbra	16 54 19
<i>Dionisius</i> latet	16 57 40
Umbra ad <i>Langrenum</i>	17 2 30
<i>Promontorium acutum</i> mergi incipit	17 4 20
<i>Promontorium acutum</i> immerfum	17 5 20
<i>Langrenus</i> latet	17 8 20
<i>Manilius</i> ad umbram	17 9 50
<i>Taruntius</i> absconditus	17 17 10

Gali-

Phases eclipses	Tempus verum
<i>Galileus</i> ex umbra emersus	17 ^h 25' 31''
<i>Copernicus</i> emergi incipit	17 31 51
<i>Grimaldus</i> egreditur ex umbra	17 34 6
<i>Copernicus</i> totus conspicuus	17 35 26
<i>Grimaldus</i> egressus	17 38 6
<i>Bullialdus</i> cerni incipit	18 4 2
<i>Bullialdus</i> cernitur totus	18 5 12
Mare <i>Humorum</i> extra umbram	18 5 42
<i>Promonterium acutum</i> ex umbra	18 7 42
<i>Capuanus</i> medius extra umbram	18 9 32
<i>Capuanus</i> totus conspicitur	18 10 52
<i>Tycho</i> ad umbram	18 20 4
<i>Tycho</i> totus extra umbram	18 21 56
<i>Longrenus</i> ex umbra egreditur	18 22 36
Mare <i>Neclavis</i> ex umbra egreditur	18 23 53
<i>Langrenus</i> totus extra umbram	18 25 23
<i>Fracastorius</i> ad umbram	18 28 3
Mare <i>Neclavis</i> emersum	18 29 23
<i>Petavius</i> cerni incipit	18 32 8
<i>Petavius</i> cernitur totus	18 33 8
Finis umbrae	18 39 16
Penumbra vix conspicitur	18 47 24

Cal-

Calculus initii, & finis eclipsos ad tabularum numeros supputatus.

Juxta *Mayeri* tabulas novilunium contigit 11. Novembris t. v. $17^{\text{a}} 21' 38''$, ad quod tempus pro iisdem tabulis invenitur

Longitudo Solis	$7^{\text{s}} 20^{\circ} 26' 17''$, 1
Semidiameter	0 0 16 13, 7
Parallaxis	0 0 0 8, 7
Motus horarius	0 0 2 31, 2
Longitudo Lunae	1 20 26 17, 1
Latitudo Borealis	0 0 37 0, 4
Motus horarius in longitudine	0 0 31 43, 8
Motus in latitudine	0 0 2 55, 8
Inclinatio orbitae Lunaris relativae ad eclipticam	0 5 43 40, 6
Motus horarius in orbita relativa	0 0 29 21, 4
Normalis ducta a centro umbrae ad orbitam relativam	0 0 36 51, 6
Arcus orbitae relativae inter hanc normalem, & circulum latitudinis per Lunae centrum transeuntem interceptus	0 0 3 41, 8

Pro horario relativo Lunae motu arcus hic describitur intervallo $7' 33''$, unde maxima eclipsis contigit t. v. $17^{\text{a}} 14' 5''$:

Pro

Pro initio eclipscos juxta tabulas habetur

Parallaxis Lunae aequatorialis . . .	0' 0" 56' 4", 6
Semidiameter	0 0 15 16, 8
Semidiameter umbrae	0 0 39 59, 6
Eadem aucta ob Telluris athmo- sphaeram	0 0 40 39, 6
Distantia centrorum Lunae, & umbrae, sive summa earumdem semidiametrorum	0 0 55 46, 4

Ex hisce deducitur arcus orbitae relativae ab initio eclipscos ad maximam obscuracionem descriptus 0' 42' 4", 7, qui percurritur tempore 1' 26' 3", unde initium eclipscos juxta tabulas habetur t. v. 15' 48' 2", quod initium observatum praecedat 1' 50".

Pro fine eclipscos ex tabulis deducitur

Parallaxis Lunae aequatorialis . . .	0' 0" 56' 8", 4
Semidiameter	0 0 15 17, 8
Semidiameter umbrae	0 0 40 2, 4
Eadem aucta pro Telluris athmo- sphaera	0 0 40 42, 4
Summa semidiametrorum So- lis, & Lunae, sive distantia earumdem centrorum	0 0 56 0, 2

Hiscę positis elicitor arcus orbitae relativae a maxima obscuracione ad finem umbrae percurfus 0' 42' 9", 8, qui pro motu horario relativo descri-

Scribitur tempore $1^h 26' 10''$. Itaque finis eclipseos juxta tabularum numeros invenitur t. v. $18^h 40' 15''$, tardius scilicet sine observato $0' 59''$.

IMMERSIONES SUB LUNAE DISCUM
stellae ν Scorpionis, & parvae stellulae, quae in
Mayeri catalogo eandem praecedit, observatae
5 Julii an. 1778.

U Triusque stellae observationes caelo sereno ad telescopium Gregorianum hexapedale institutae sunt. Parva stellula praecedens ν Scorpionis sub Lunae discum abscondita est t. v. $10^h 27' 36''$, 3; stella autem ν Scorpionis t. v. $10^h 28' 55''$. Apparentia stellarum loca ad tempus observationis habentur

Ex catalogo *Mayeri*

Stellae praedentis ν Scorpionis

Ascensio recta	$7^h 29^m 46^s 58^{\frac{1}{2}}$
Declinatio Australis	$0^{\circ} 18' 51'' 19, 7$
Longitudo	$8^{\circ} 1' 32'' 41, 0$
Latitudo Borealis	$0^{\circ} 1' 40'' 27, 0$
ν Scorpionis ascensio recta	$7^h 29^m 47^s 17, 1$
Declinatio Australis	$0^{\circ} 18' 51'' 59, 5$
Longitudo	$8^{\circ} 1' 33'' 6, 0$
Latitudo Borealis	$0^{\circ} 1' 39'' 51, 2$

Ex

• Scorpionis ascensio recta 7° 29' 47" 16", 5
Declinatio Australis 0 18 52 4, 9

In *Astronomiae Fundamentis*, & catalogo stellarum zodiacalium *Caillii* alia facile stella pro • Scorpionis sumpta est; illius enim eadem fere declinatio, ascensio autem recta 7° 34', 5 minor superiori invenitur.

Pro immersione stellae praecedentis • Scorpionis calculo ex *Mayeri* tabulis invenitur

Longitudo Lunae 6' 1° 23' 23", 1
Latitudo Borealis 0 2 30 6, 7
Motus horarius in longitudine . . 0 0 29 6, 7
Motus horarius in latitudine . . 0 0 2 24, 1
Parallaxis horizontalis ad Speculae latitudinem 0 0 54 5, 5
Diameter horizontalis 0 0 29 30, 3
Eadem aucta pro apparenti Lunae altitudine 0 0 29 42, 2
Linea verticalis ab Observatorio ad minorem Telluris axem ducta . 0 0 54 19, 1
Longitudo reducta ad punctum intersectionis ejusdem axeos, & lineae verticalis 8 1 23 19, 4
Et latitudo Borealis 0 2 30 23, 9
Paral-

313

Parallaxis longitudinis	0' 0" 5' 5", 3
Parallaxis latitudinis	0 0 49 16, 7
Longitudo Lunae apparens	8 1 18 14, 1
Latitudo Borealis apparens	0 1 41 7, 2

Pro immersione stellae ν Scorpionis ex iisdem tabulis habetur

Longitudo Lunae	8' 1" 24' 1", 8
Latitudo Borealis	0 2 30 3, 5
Diameter horizontalis	0 0 29 30, 3
Eadem aucta ad apparentem	
Lunae altitudinem	0 0 29 42, 0
Longitudo ad lineae vertica-	
lis, & minoris axos interse-	
ctionem reducta	8 1 23 58, 1
Et latitudo Borealis	0 2 30 20, 7
Parallaxis longitudinis	0 0 5 17, 7
Parallaxis latitudinis	0 0 49 17, 7
Longitudo Lunae apparens	8 1 18 40, 4
Latitudo Borealis apparens	0 1 41 3, 0

Ex hisce deducuntur motus Lunae apparens ab immersione stellae praecedentis ad immersionem ν Scorpionis in longitudine 0' 26", 3, & motus in latitudine 0' 4", 2, stellarum differentia in longitudine 0' 25", 0, & differentia in latitudine 0' 35", 8. Si modo longitudinum differentia a Lunae motu in longitudine, & motus Lunae in latitudine a latitudinum differentia sub-

R r

du-

ducantur, cateti $0' 1''$, 3, , $0' 31''$, 6 dicentur in triangulo, cujus hypothenusa $0' 31''$, 627 erit chorda lunaris periphæriæ inter puncta, ad quæ stellæ appulerunt, intercepta; angulus autem ejusdem chordæ, & eclipticæ paralleli invenietur $87^{\circ} 38' 40''$, 8.

In triangulo, cujus tria latera sunt chorda inventa, & Lunæ semidiametri $14' 51''$, 1 . . . $14' 51''$, 0, normali a centro Lunæ in chordam ducta, hujus segmenta deducuntur $18''$, 631 . . . $12''$, 996, & angulus Lunaris semidiametri, & segmenti majoris $88^{\circ} 48' 7''$, 1. Hujus anguli, & superioris differentia $1^{\circ} 9' 26''$, 3 est angulus momento appulsus stellæ præcedentis, inter eclipticæ parallelum, & Lunæ semidiametrum per stellam transeuntem comprehensus, unde colligitur

Differentia apprens longitudinum	
Lunæ, & ejusdem stellæ . . .	$- 0' 0^{\circ} 14' 50''$, 9
Eadem in eclipticæ parallelo . .	$- 0 0 14 51$, 3
Et differentia apprens latitudinum	$+ 0 0 0 18$, 0
Longitudo Lunæ apprens	8 1 17 49, 7
Latitudo Borealis apprens	0 1 40 45, 0
Parallax longitudo, sive differentia inter longitudinem Lunæ veram, & apparentem superius calculo subductam	0 0 5 9, 0
	Paral-

Parallaxis latitudinis	0'	0'	48'	59", 5
Longitudo Lunae vera	8	1	22	58, 7
Latitudo Borealis vera	0	2	29	44, 5
Error tabularum in longitudine +	0	0	0	24, 4
Error in latitudine	+ 0	0	0	22, 2

Differentia longitudinum vera est $9^{\circ} 42'$, 3,
unde conjunctio vera contigit t. v. $10^{\circ} 47' 20''$.

Eodem modo pro immersione ν Scorpionis
habetur angulus Lunaris semidiametri, & segmen-
ti minoris $89^{\circ} 9' 51''$, 4, & angulus ejusdem se-
midiametri per stellam transeuntis, & eclipticae
paralleli $3^{\circ} 11' 27''$, 8, ideoque

Differentia longitudinum Lunae, & ν Scorpionis apparens	- 0'	0'	14'	49", 6
Eadem in eclipticae parallelo	- 0	0	14	50, 0
Differentia apparens latitudinum +	0	0	0	49, 6
Longitudo Lunae apparens	8	1	18	16, 0
Latitudo Borealis apparens	0	1	40	40, 8
Parallaxis longitudinis	0	0	5	21, 4
Parallaxis latitudinis	0	0	49	0, 5
Longitudo Lunae vera	8	1	23	37, 4
Latitudo Borealis vera	0	2	29	41, 3
Error tabularum in longitudine +	0	0	0	24, 4
Error in latitudine	+ 0	0	0	22, 2

Differentia vera longitudinum invenitur $9^{\circ} 28'$,
6, atque inde momentum conjunctionis t. v 10°
 $48' 10''$.

Observatio quidem, & calculi accuratissime instituti videntur, animadverti tamen oportet tabularum differentiis, & momento conjunctionis hac methodo deductis haud tuto fidi posse, quod scilicet errori etiam minimo illapso, vel in stabilienda utriusque stellae longitudinis differentia, vel in Lunae motu juxta tabulas determinando, tabularum errores longe diverſi respondeant; ita si differentia inter stellarum longitudines $20''$ ponatur, quae nonnisi $5''$ minor est superius assumpta, vel motus Lunae apparens ab unius ad alterius stellae immersionem ponatur $31^{\circ} 3'$, major $5''$ illo, quem supra invenimus, chorda Lunaris periphæriæ inter appulsuum puncta comprehensa elicitur $32'' 222$, & angulus chordæ ejusdem, atque eclipticæ paralleli $78^{\circ} 43' 29'' 8$. Tuncque perpendiculari a centro Lunae in chordam ducta segmenta deducuntur $18'' 8764$ & $13'' 3456$, & angulus Lunaris semidiametri per stellam transeuntis, & segmenti majoris $88^{\circ} 47' 10'' 3$, unde angulus ejusdem Lunaris semidiametri, & eclipticæ paralleli $10^{\circ} 3' 40'' 5$, quibus positis habeatur

Dif-

Differentia. apparens longitudinum

Lunae, & stellae praecedentis » Scor-

pionis — 0^h. 0' 14' 37" . 4

Eadem in eclipticae parallelo . — 0 0 14 37, 8

Differentia apparens. latitudinum + 0 0 2 35, 7

Longitudo Lunae apparens 8 1 18, 3, 2

Latitudo Borealis apparens 0 1 43 2, 7

Et parallaxibus, ut supra, adhibitis

longitudo Lunae vera 8 1 23 12, 2

Latitudo Borealis vera 0 2 32 2, 2

Tumque error tabularum in longitudine haberetur + 10', 9, & error in latitudine — 1' 55", 5.

Si apparentes Lunae semidiametri, quemadmodum in eclipsium Solarium calculis fecimus, pro radiorum lucis inflexione 4", 5 imminuantur, eadem evadent pro immersione stellae praecedentis » Scorpionis 14' 46", 6, & pro immersione stellae » subsequenter 14' 46", 5. Tunc vero, normali a Lunae centro in chordam supra inventam ducta, ejusdem chordae segmenta habentur. 18", 617 . . 13", 01, unde eruitur .

Pro immerf. St. praec. Pro immerf. » Scorp.

Angulus chordae, & semidiametri Lunaris per stellam transeuntis 2^h 28^m 47^s 48", 5 . . 2^h 29^m 9^s 32", 8

An

Atque conjunctio stellae praecedentis γ Scorpionis t. v. $10^{\circ} 47' 11''$, & stellae γ Scorpionis t. v. $10^{\circ} 48' 2''$.

OCCULTATIO STELLAE γ CANCRI
sub Lunae discum observata 27 Februarii an. 1779.

Observatio immersionis stellae sub Lunae discum optima, emersionis vero intra duo minuta secunda temporis certa nobis visa fuit. Stellae loca apparentia, prout ex catalogis ad tempus observationis deprompta sunt, exhibentur, iisque in calculo instituendo usi sumus, quae ex *Mayeri* catalogo deduximus.

Ex Bradleyi catalogo

γ Cancrī ascensio recta $4^{\circ} 7' 37' 17''$, 2
Declinatio Borealis $22^{\circ} 14' 59''$, 8

Ex Caillii Astronomiae Fundamentis

γ Cancrī ascensio recta $4^{\circ} 7' 37' 11''$, 7
Declinatio Borealis $22^{\circ} 15' 6''$, 4

Ex catalogo *Mayeri*

Canceri ascensio recta	4° 7' 37" 13", 1
Declinatio Borealis	0 22 15 0, 6
Longitudo	4 4 27 38, 7
Latitudo Borealis	0 3 10 27, 4

Immersio stellae sub discum Lunae observata
fuit t. v. 13^h 20' 29", 5, & emersio t. v. 14^h 19'
38", 5.

Ex *Mayeri* tabulis habetur

	Pro immersione	Pro emersione
Longitudo Lu- nae	4° 4' 38" 22", 6	4° 5' 14" 23", 5
Latitudo Bo- realis	0 3 43 47, 7	0 3 45 52, 4
Parallaxis aqua- torialis	1 0 12, 3	1 0 12, 3
Semidiameter horizontalis	0 16 24, 3	0 16 24, 3
Eadem aucta ad apparentem Lu- nae altitudinem	0 16 35, 7	0 16 33, 2

Linea

Pro immerfione Pro emerfione

Linea verticalis

ad minorem

Telluris, axem

ducta, five pa-

rallaxis hori-

zontalis adhi-

benda . . . 0° 1' 0' 19'',8 . . 0° 1' 0' 19'',8

Longitudo Lu-

nae ex puncto

interfectionis e-

jusdem lineae,

& minoris axeos

vifa 4 4 38 17, 3 . . 4 5 14 18, 2

Et latitudo

Borealis 0 3 44 8, 4 . . 0 3 46 13, 1

Longitudo nona-

gefimi 5 9 59 49 . . . 5 22 18 41 .

Altitudo nona-

gefimi 1 20 15 54 . . . 1 14 32 43 .

Parallaxis longi-

tudinis 0 0 27 11, 2 . . 0 0 31 17, 6

Parallaxis latitu-

dinis 0 0 36 27, 6 . . 0 0 41 24, 3

Longitudo Lu-

nae apparens . 4 4 11 6, 1 . . 4 4 43 0, 6

S f

Pro

	Pro immersione	Pro emersione
Latitudo Borealis apprens . .	0' 3" 7' 40'', 8	0' 3" 4' 48'', 8

Ex hisce colligitur motus Lunae apprens quoad longitudinem ab immersione ad emersionem 31' 54'', 5, idemque in arcu circuli maximi 31' 51'', 7, & motus apprens quoad latitudinem 2' 52'', 0, inclinatio orbitae Lunaris ad eclipticam 5' 8' 28'', 3, & motus Lunae in eadem orbita 31' 59'', 4. Ducta nunc a stella in Lunae orbitam normali, haec invenietur 4' 21'', 34, quae erit minima stellae a centro Lunae distantia, atque inde elicientur

	Pro immersione	Pro emersione
Segmentum orbitae Lunaris inter Lunae centrum, & normalem interceptum.	0' 0' 16' 1'', 0	0' 0' 15' 58'', 4
Angulus in Lunae centro ejusdem orbitae, & semidiametri Lunaris.	0 15 10 14, 7	0 15 12 43, 0

Pro

Pro immerfione Pro emerfione

Angulus in cen-
tro Lunae ejuf-
dem femidia-
metri, & ecli-

pticae paralleli . $0^{\circ} 10' 1' 46'' , 4 \dots 0^{\circ} 20' 21' 11'' , 3$

Differentia ap-
parens longitu-
dinum Lunae ,

& stellae . $- 0 \quad 0 \quad 16 \quad 20 , 5 \quad + 0 \quad 0 \quad 15 \quad 31 , 2$

Eadem in eclipti-

cae parallelo $- 0 \quad 0 \quad 16 \quad 21 , 9 \quad + 0 \quad 0 \quad 15 \quad 32 , 5$

Differentia ap-
parens latitudi-

num $- 0 \quad 0 \quad 2 \quad 53 , 4 \quad - 0 \quad 0 \quad 5 \quad 45 , 4$

Longitudo Lu-
nae apparens de-

ducta ex obser-

vatione $4 \quad 4 \quad 11 \quad 16 , 8 \dots 4 \quad 4 \quad 43 \quad 11 , 2$

Et latitudo Bo-

realis apparens . $0 \quad 3 \quad 7 \quad 34 , 0 \dots 0 \quad 3' \quad 4 \quad 42 , 0$

Differentia in-
ter Lunae lon-
gitudinem ve-
ram, & apparen-
tem, utramque
ex tabulis sup-
putatam, five
parallaxis lon-

gitudinis. . . . 0^s 27' 16'', 5 . . 0^s 31' 22'', 9

Et parallaxis la-

titudinis 0 0 36 6, 9 . . 0 0 41 3, 6

Longitudo Lu-

nae vera 4 4 38 33, 3 . . 4 5 14 34, 1

Latitudo Bo

realis vera . . . 0 3 43 40, 9 . . 0 3 45 45, 6

Error tabularum

in longitudine - 0 0 0 10, 7 - 0 0 0 10, 6

Error in lati-

tudine . . . + 0 0 0 6, 8 + 0 0 0 6, 8

Differentia vera

longitudinum

Lunae, & stel-

lae + 0 0 17 55, 1 + 0 1 17 4, 0

Unde deducitur tempus verum conjunctionis

tam ex immersione, quam ex emersione 13^d 2'

34'', 5.

Lu-

Lunae semidiametris pro radiorum inflexione,
ut supra, correctis, eadem habentur $16^{\circ} 31''$, 2 . .
 $16^{\circ} 28''$, 7, tumque erit normalis a stella in Lu-
nae orbitam ducta $4^{\circ} 2''$, 8, atque inde colligitur

Pro immersione Pro emersione

Segmentum Lu-
naris orbitae a
centro Lunae
ad normalem
comprehensum $0^{\circ} 0' 16' 1''$, 0 . . $0^{\circ} 0' 15' 58''$, 4
Angulus orbi-
tae, & semidia-
metri Lunaris. $0^{\circ} 14' 10' 47''$, 2 . . $0^{\circ} 14' 13' 17''$, 0
Angulus semi-
diametri Luna-
ris, & eclipti-
cae paralleli . . $0^{\circ} 9' 2' 18''$, 9 . . $0^{\circ} 19' 21' 45''$, 3
Differentia ap-
parens longitu-
dinum Lunae
& stellae . . $- 0^{\circ} 0' 16' 18''$, 9 + $0^{\circ} 0' 15' 32''$, 8
Eadem in eclip-
ticae parallelo $- 0^{\circ} 0' 16' 20''$, 3 + $0^{\circ} 0' 15' 34''$, 1
Differentia appa-
rens latitudi-
num . . $- 0^{\circ} 0' 2' 35''$, 7 - $0^{\circ} 0' 5' 27''$, 8

Pro

Pro immersione

Pro emersione

Longitudo Lu- nae apparens .	4 ^s	4 ^s 11' 18", 4	..	4 ^s	4 ^s 43' 12", 8
Latitudo Borea- lis apparens . .	0	3 7 51, 7	..	0	3 4 59, 6
Longitudo Lu- nae vera	4	4 38 34, 9	..	4	5 14 35, 7
Latitudo vera Borealis	0	3 43 58, 6	..	0	3 46 3, 2
Error tabula- rum in longi- tudine	—	0 0 0 12, 3	—	0	0 0 12, 2
Error in latitu- dine	—	0 0 0 10, 9	—	0	0 0 10, 8
Et conjunctio t. v.	13 ^s 2' 32",				

IMMERSIO STELLAE * VIRGINIS

sub Lunae discum observata 29 Aprilis an. 1779.

Apparentia stellae loca ad tempus observationis,
prout sequitur, deducta sunt

Ex catalogo *Bradleii*

Ascensio recta	7 ^s	0' 17' 12", 0
Declinatio Australis	0	9 14 17, 0

Lon-

		327
Longitudo	7° 1' 24" 50", 6	
Latitudo Borealis	0 2 55 21, 6	

Ex *Caillii* Astronomiae Fundamentis

Ascensio recta	7 0 17 18, 4	
Declinatio Australis	0 9 14 12, 1	
Longitudo	7 1 24 54, 8	
Latitudo Borealis	0 2 22 28, 2	

Ex catalogo *Mayeri*

Ascensio recta	7 0 17 22, 7	
Declinatio Australis	0 9 14 15, 8	
Longitudo	7 1 25 0, 1	
Latitudo Borealis	0 2 55 26, 3	

Stellae immersio sub Lunae discum observata fuit tempore vero 10^h 0' 41". In observationis calculo stellae loca ex *Mayeri* catalogo deprompta adhibuimus. Ad tempus immersionis ex *Mayeri* tabulis habetur

Longitudo Lunae	7° 0' 40' 57", 5	
Latitudo Borealis	0 3 24 36, 3	
Motus horarius in longitudine	0 0 32 18, 5	
Parallaxis aequatorialis	0 0 56 31, 5	
Semidiameter horizontalis	0 0 15 24, 1	

Ea-

Eadem aucta ad apparentem Lunae altitudinem,	0° 0' 15" 32", 5
Linea normalis ab Observatorio ad minorem Telluris axem ducta, seu parallaxis horizontalis adhibenda	0 0 56 38, 6
Longitudo Lunae visa ex puncto interfectionis ejusdem normalis, & minoris axeos	7 0 40 50, 5
Et latitudo Borealis	9 3 24 55, 2
Longitudo nonagesimi	5 14 55 20
Altitudq nonagesimi	1 17 58 3
Parallaxis longitudinis	9 0 30 26, 2
Parallaxis latitudinis	9 0 36 27, 5
Longitudo Lunae apparens	7 1 11 16, 7
Latitudo Borealis apparens	0 2 48 27, 7

Hac Lunae latitudine assumpta, habetur pro
tempore immersionis differentia inter apparentem
Lunae, & stellae latitudinem 6' 58", 6. Cum in-
super eodem tempore distantia stellae a Lunae cen-
tro aequalis sit ejus semidiametro 15' 32", 5 crue-
tur

Differentia apparens longitudinum stellae, & Lunae in arcu circuli maximi.	— 0° 0' 13" 53", 3
Eadem in parallelo eclipticae	— 0 0 13 54, 3
Longitudo Lunae apparens deducta ex observatione	7 1 11 5, 8

Pa-

Parallaxis longitudinis sive differentia inter Lunae longitudinem veram, & apparentem utramque ex tabulis supputatam 0' 0' 30' 19'', 2
 Longitudo Lunae vera deducta ex observatione 7 0 40 46, 6

Unde error tabularum in longitudine habetur + 10'', 9. Differentia vera longitudinum stellae, & Lunae erat - 44' 13'', 5, quae pro horario Lunae motu describitur 1' 22' 8'', ideoque vera Lunae conjunctio cum stella contigit t. v. 11' 22' 49''.

Si Lunae semidiameter pro radiorum inflexione corrigatur, eadem crit, 15' 28'', 0, unde deducitur Differentia apprens longitudinum

Lunae, & stellae - 0' 0' 13' 48'', 3
 Eadem in eclipticae parallelo . - 0 0 13 49, 3
 Longitudo Lunae apprens 7 1 11 11, 8
 Longitudo Lunae vera 7 0 40 52, 6
 Error tabularum in longitudine + 0 0 0 4, 9
 Et tempus verum conjunctionis 11' 22' 38''.

OCCULTATIO DUPLICIS STELLAE

γ Virginis sub Lunae discum observata 20. Martii
an. 1780.

HÆc stella, quae simplex in *Bradleyi* catalogo,
& in *Astronomiae Fundamentis*, duplex ponitur in
atalogo *Mayeri*. Loca ejus apparentia ad tempus
observationis, prout sequitur, inventa sunt.

Ex catalogo *Bradleyi*

γ Virginis ascensio recta 6^h 7^m 38^s 22^{''}, 4
Declinatio Australis 0 0 14 28, 7

Ex *Cailli Astronomiae Fundamentis*

γ Virginis ascensio recta 6 7 38 30, 0
Declinatio Australis 0 0 14 23, 6

Ex *Mayeri* catalogo stellarum zodiacalium

γ Virginis praecedentis ascensio recta 6 7 38 24, 4
Declinatio Australis 0 0 14 29, 6
Longitudo 6 7 6 36, 8
Latitudo Borealis 0 2 48 47, 9
γ Virginis subsequenter ascensio
recta 6 7 38 28, 2

De-

					331
Declinatio Australis	0'	0'	14'	34'',8	
Longitudo	6	7	6	42, 4	
Latitudo Borealis	0	2	48	44, 5	

Stellae praecedentis γ Virginis immersio sub Lunae discum observata fuit t. v. $13^h 14' 46''$, 3, & emerfio ex eodem disco t. v. $14^h 3' 12''$, 7.

Ex tabulis *Mayeri* calculo subducitur.

Pro immersione Pro emerfione

Longitudo Lu- nae	6'	6'	50'	19'',8	. . .	6'	7'	20'	14'',2
Latitudo Bo- realis	0	3	45	1, 8	. . .	0	3	43	12, 4
Parallaxis aequa- torialis	0	1	0	31, 9	. . .	0	1	0	30, 3
Semidiameter horizontalis . . .	0	0	16	29, 5	. . .	0	0	16	29,23
Eadem aucta ad apparentem Lu- nae altitudinem	0	0	16	42, 0	. . .	0	0	16	40, 8
Linea verticalis usque ad mino- rem Telluris a- xem producta , feu parallaxis horizontalis ad- hibenda	0	1	0	38, 8	. . .	0	1	0	37, 8
									Pro

Longitudo Lu-
nae visa ex pun-
cto intersectio-
nis lineae verti-
calis, & minoris

axcos 6' 6" 50' 11", 2 . . 6' 7" 20' 5", 6

Et latitudo

Borealis 0 3 45 21, 8 . . 0 3 43 32, 4

Longitudo nona-

gesimi 5 25 35 38 . . . 6 6 51 30 .

Altitudo nona-

gesimi 1 13 3 25 . . . 1 18 13 54 .

Parallaxis longi-

tudinis 0 0 8 10, 9 . . 0 0 0 19, 0

Parallaxis latitu-

dinis 0 0 42 5, 2 . . 0 0 45 37, 3

Longitudo Lu-

nae apparens . 6 6 58 22, 1 . . 6 7 20 24, 6

Latitudo Borea-

lis apparens . . 0 3 3 16, 6 . . 0 2 57 55, 1

Hicce positis elicjetur Lunae motus apparens
in longitudine ab immersione ad emersionem 22'
2", 5, idem in arcu circuli maximi 22' 0", 73,
motus apparens in latitudine 5' 21", 5, inclinatio
Lunaris orbitae ad eclipticam 13° 40' 52", 3, mo-
tus Lunae in eadem orbita 22' 39", 3, atque mi-
nima

nima stellae a Lunae centro distantia, sive normalis a stella in Lunae orbitam ducta $12' 15''$, 4, unde deducitur

Pro immersione Pro emersione

Segmentum or-

bitae Lunaris

inter Lunae cen-

trum, & nor-

malom. interce-

ptum. $0^{\circ} 0' 11' 20''$, 534 . $0^{\circ} 0' 11' 18''$, 766

Angulus in Lu-

nae centro ejus-

dem orbitae, &

semidiametri

Lunaris. 1 17 13 14, 6 . . 1 17 17 42, 1

Angulus in cen-

tro Lunae semi-

diametri Luna-

ris, & eclipti-

cae paralleli . . . 2 0 54 6, 9 . . 1 3 36 49, 8

Differentia ap-

parens longitu-

dinum Lunae,

& stellae in ar-

cu circuli ma-

ximi 0 0 8 7, 3 + 0 0 13 53, 4

Pro

Eadem in eclipti-

cac parallelo — 0' 0' 8' 8", 0 + 0' 0' 13' 54", 5

Differentia ap-

parens latitudi-

num + 0 0 14 35, 5 + 0 0 9 14, 0

Longitudo Lu-

nae apparens ob-

servata 6 6 58 28, 8 . . 6 7 20 31, 3

Et latitudo Bo-

realis apparens. 0 3 3 23, 4 . . 0 2 58 1, 9

Parallaxis lon-

gitudinis, sive

differentia in-

ter Lunae lon-

gitudinem ve-

ram, & apparen-

tem, utramque

ex tabulis sup-

putatam 0 0 8 2, 3 . . 0 0 10, 4

Et parallaxis la-

titudinis, . . . 0 0 41 45, 2 . . 0 0 45 18, 1

Longitudo Lu-

nae vera dedu-

cta ex observa-

tione. . . . 6 6 50 26, 5 . . 6 7 20 20, 9

Pro

Pro immersione Pro emersione

Latitudo Bo

realis vera . . . 0' 3' 45' 8'', 6 . . . 0' 3' 43' 20'', 0

Error tabularum

in longitudine — 0 0 0 6, 7 — 0 0 0 6, 7

Error in lati-

tudine . . . — 0 0 0 6, 8 — 0 0 0 7, 6

Differentia vera

longitudinum

stellae, & Lu-

nae . . . — 0 0 16 10, 3 + 0 0 13 44, 1

Unde conjunctio Lunae cum stella tam ex immersione, quam ex emersione colligitur t. v. 13^h 40^m 58^s.

Apparentibus Lunae semidiametris pro radiorum inflexione imminutis eadem erunt 16' 37'', 5 . . . 16' 36'', 3, tumque normalis a stella in Lunae orbitam ducta invenietur 12' 9'', 3, indeque colligitur

Pro immersione Pro emersione

Segmentum or-

bitae inter Lu-

nae centrum, &

normalem inter-

ceptum . . . 10' 10' 11' 20'', 53 . . . 0' 0' 11' 18'', 77

Pro

Angulus orbis- tae, & semidia- metri Lunaris .	1' 16' 58' 55",9	..	1' 17' 3' 19",5
Angulus ejus- dem semidiametri, & eclipticae paralleli .	2 0 39 48, 2	..	1 3 22 27, 2
Differentia appa- rens longitudinum Lunae & stellae .	— 0 0 8 8, 7	+	0 0 13 52, 0
Eadem in eclipticae parallelo —	0 0 8 9, 4	+	0 0 13 53, 1
Differentia appa- rens latitudinum .	..	+	0 0 14 29, 5
Longitudo Lunae appa- rens .	6 6 58 27, 4	..	6 7 20 29, 9
Latitudo Borealis appa- rens .	0 3 3 17, 4	..	0 2 57 56, 0
Longitudo Lunae vera .	..	6 6 50 25, 1	..
Latitudo vera Borealis .	..	0 3 45 2, 6	..
		0 3 43 14, 1	

Pro

Pro immersione Pro emersione

Error tabula-
rum in longi-

tudine . . . — 0' 0" 0' 5",3 — 0' 0" 0' 5",3

Error in latitu-

dine — 0 0 0 0,8 — 0 0 0 1,7

Atque momentum conjunctionis t. v. 13^a 41' 0".

Stellae Virginis y subsequenter immersio sub
Lunae discum observata fuit t. v. 13^a 14' 58", 3,
emersione autem ex disco t. v. 14^a 3' 19".

In immersione cum praecedentis, tum subse-
quentis y Virginis utraque stella trium, & am-
plius minorum temporis secundorum intervallo
in ipso Lunae disco conspecta fuit.

Ex *Mayeri* tabulis, ut supra, deducitur

Pro immersione Pro emersione

Longitudo Lu-

nae 6' 6" 50' 27",2 . . 6' 7" 20' 18",1

Latitudo Bo-

realis 0 3 45 1,4 . . 0 3 43 12,2

Parallaxis aequa-

torialis 0 1 0 31,9 . . 0 1 0 30,3

Semidiameter

horizontalis . . 0 0 16 29,5 . . 0 0 16 29,23

Eadem aucta ad

apparentem Lu-

nae altitudinem 0 0 16 42,0 . . 0 0 16 40,8

V v

Pro

Linea verticalis ad minorem Tel- luris axem, pro- ducta	0° 1' 0' 38",8	0° 1' 0' 37",8
Longitudo Lu- nae visa ex pun- cto interfectio- nis ejusdem a- xeos, & lineae verticalis	6 6 50 18, 6	6 7 20 9, 5
Et latitudo		
Borealis	0 3 45 21, 4	0 3 43 32, 2
Longitudo nona- gesimi	5 25 38 19	6 6 53 0
Altitudo nona- gesimi	1 13 2 14	8 13 12
Parallaxis longi- tudinis	0 0 8 8, 9	0 0 0 18, 1
Parallaxis latitu- dinis	0 0 42 6, 4	0 0 45 38, 6
Longitudo Lu- nae apparens	6 6 58 27, 5	6 7 20 27, 6
Latitudo Borea- lis apparens	0 3 3 15, 0	0 2 57 54, 2

Ex

Ex hisce, ut supra, eruetur motus apparens
 Lunae in longitudine ab immersione ad emerfionem
 22' 0'', 1, idem in arcu circuli maximi 21' 58'',
 1, motus apparens in latitudine 5' 20'', 8, in-
 clinatio orbitae Lunarise ad eclipticam 13° 40' 35'',
 1, motus Lunae in eadem orbita 22' 36'', 8, mi-
 nima stellae a centro Lunae distantia 12' 16'', 6,
 atque inde colligitur

Pro immersione Pro emerfione

Segmentum or-

bitae Lunarise

inter Lunae cen-

trum, & nor-

malem in eam-

dem orbitam a

stella ductam in-

terceptum . . 0° 0' 11' 19'', 285 . 0° 0' 11' 17'', 515

Angulus in Lu-

nae centro ejus-

dem orbitae, &

femidiametri

Lunarise 1 17 19 4, 7 . . 1 17 23 34, 8

Angulus femi-

diametri Luna-

ris, & eclipti-

cae paralleli . . 2 0 59 39, 8 . . 1 3 42 59, 7

Pro

Differentia ap- parens longitu- dinum Lunae, & stellae in ar- cu circuli ma- ximæ	— 0' 0" 8' 5", 9	+ 0' 0" 13' 52", 5
Eadem in eclipti- cae parallelo — 0	0 8 6, 6	+ 0 0 13 53, 6
Differentia ap- parens latitudi- num	+ 0 0 14 36, 3	+ 0 0 9 15, 5
Longitudo Lu- nae apparens ob- servata	6 6 58 35, 8	6 7 20 36, 0
Latitudo Bo- realis apparens . 0	3 3 20, 8	0 2 58 0, 0
Parallaxis lon- gitudinis, sive differentia in- ter Lunae lon- gitudinem ve- ram, & apparen- tem supputa- tam	0 0 8 0, 3	0 0 0 9, 5
Parallaxis latitu- dinis	0 0 41 46, 4	0 0 45 18, 0
		Pro

Pro immersione Pro emersione

Longitudo Lu-
nae vera obser-

vata 6' 6" 50' 35", 5 . . 6' 7" 20' 26", 5

Latitudo Bo

realis vera . . . 0 3 45 7, 2 . . 0 3 43 18, 0

Error tabularum

in longitudine — 0 0 0 8, 3 — 0 0 0 8, 4

Error in lati-

tudine . . . — 0 0 0 5, 8 — 0 0 0 5, 8

Differentia vera

longitudinum

stellae, & Lu-

nae — 0 0 16 6, 9 + 0 0 13 44, 1

Atque demum t. v. conjunctionis Lunae cum
stella γ Virginis subsequente cum ex immersione
tum ex emersione 13^h 41' 4", 3.

Si apparentes Lunae semidiametri pro radio-
rum inflexione, ut supra, correctae adhibeantur,
aedem fient 16' 37", 5 . . 16' 36", 3, & norma-
lis ducta a stella in Lunae orbitam erit 12' 10", 5
cumque elicjetur

Pro

	343	
	Pro immersione	Pro emersione
Longitudo Lunae vera	6' 6° 50' 34'', 1	. . . 6' 7° 20' 25'', 0
Latitudo vera		
Borealis	0 3 45 1, 3	. . . 0 3 43 12, 1
Error tabularum in longitudine . . .	0 0 0 6, 9	— 0 0 0 6, 9
Error in latitudine . . .	+ 0 0 0 0, 1	+ 0 0 0 0, 1
Et conjunctio t. v.	13 ^h 41' 6'', 5.	

IMMERSIO STELLAE α LIBRAE

sub Lunae discum observata 19 Aprilis an. 1780

Stella sub Lunae discum immersa est t. v. 8^h 51' 2'', 5. Observatio ob nubes occultationis momento interlapsa dubia inter sex circiter minuta secundae temporis aestimatur. Apparentia stellae loca ad observationis momentum habentur

Ex catalogo *Bradleyi*

* Librae ascensio recta 7^h 9^m 41^s 26'', —
Declinatio Australis 0 15 7 4, 0

Ex

Ex *Caillii Astronomiae Fundamentis*

* Librae ascensio recta	7° 9' 41" 24", 3
Declinatio Australis	0 15 7 2, 4

Ex catalogo stellarum zodiacalium *Mayeri*

* Librae ascensio recta	7 9 41 31, 0
Declinatio Australis	0 15 6 59, 6
Longitudo	7 12 1 22, 2
Latitudo Borealis.	0 0 21 48, 6

Pro tempore observationis ex *Mayeri* tabulis habetur

Longitudo Lunae	7° 11' 2' 46", 9
Latitudo Borealis	0 1 4 48, 1
Motus horarius in longitudine	0 0 34 46, 8
Parallaxis aequatorialis	0 0 58 49, 4
Semidiameter horizontalis.	0 0 16 1, 7
Eadem aucta ad apparentem Lunae altitudinem	0 0 16 4, 9
Linea verticalis ab Observatorio ad minorem Telluris axem producta, seu parallaxis horizontalis adhibenda	0 0 58 56, 7
Longitudo Lunae ex puncto inter- sectionis ejusdem verticalis, & mino- ris axeos visa	7 11 2 40, 5

Fr

Et latitudo Borealis	0'	1'	5'	7",6
Longitudo nonagesimi	4	24	16	12 .
Altitudo nonagesimi	1	27	18	42 .
Parallaxis longitudinis	0	0	48	27, 1
Parallaxis latitudinis	0	0	31	43, 8
Longitudo Lunae apparens	7	11	51	7, 6
Latitudo Borealis apparens	0	0	33	23, 8

Apparenti Lunae Latitudine, quam modo invenimus, assumpta, erit apparens Lunae, & stellae latitudinum differentia $- 11^{\circ} 35'$, 2. Hac autem, & apparenti Lunae semidiametro cognitis elicetur

Differentia apparens longitudinum stellae, & Lunae in arcu circuli maximi	$-$	0'	0'	11'	9",1
Eadem in eclipticae parallelo	$-$	0	0	11	9, 2
Longitudo Lunae apparens deducta ex observatione		7	11	50	13, 0
Differentia inter longitudinem Lunae veram, & apparentem utramque ex tabulis supputatam, seu parallaxis longitudinis		0	0	48	20, 7
Longitudo Lunae vera deducta ex observatione		7	11	1	52, 3
Et error tabularum in longitudine $+$		0	0	0	54, 6

Differentia vera longitudinum stellarum inter & Lunam habetur $59^{\circ} 29'$, 9, quae pro horario Lu-

nae motu describitur $1^{\circ} 42' 38''$, 5, unde conjunctio contigit t. v. $10^{\circ} 33' 41''$.

Et apparenti Lunae semidiametro pro radio-
rum inflexione correctâ eadem erit $16' 0''$, 4,
tuncque invenietur

Differentia apparens longitudinum $- 0^{\circ} 0' 11' 2''$, 6

Eadem in eclipticae parallelo. $- 0^{\circ} 0' 11' 2''$, 7

Longitudo Lunae apparens $7^{\circ} 11' 50''$, 5

Longitudo Lunae vera $7^{\circ} 11' 1''$, 58, 8

Error tabularum in longitudine $+ 0^{\circ} 0' 0''$, 48, 1

Et tempus verum conjunctionis $10^{\circ} 33' 30''$.

OBSERVATIONES SATELLITUM JOVIS

Observationes singulae ad telescopium Gregorianum quinquepedale, quod a *Jacobo Short* constructum centies diametrum augebat, ut in praecedentium annorum eclipsibus factum fuerat, institutae sunt. Easdem cum tabulis Cl. *Wargentini*, quae Berolini curante Regia Scientiarum Academia anno 1776 editae fuerunt, comparavimus. Pisani, & Berolinensis meridianorum differentia $12^{\circ} 4'$ assumpta fuit, qua Berolinense Observatorium ad Ortum Speculae nostrae manet.

Observationes eclipsium I. Satellitis Jovis.

Anni, menses, & dies,	Tempus verum observationum,	Error tabularum.	Quae notanda sunt in observationibus.
1778 9. Feb. Im.	10 ^h 3 ^m 41 ^s	+ 2 ^m 1 ^s	Caelum nebulosum: Satellites in contactu cum disco Jovis, observatio dubia.
11 Feb. Em.	6 49 46	- 0 10	Satellites in contactu cum disco Jovis jam distinctus conspiciebatur,
13 Mar. Em.	8 59 34	+ 0 53	Caelum fudum.
5 Apr. Em.	9 18 39	+ 1 3	Caelum fudum.
12 Apr. Em.	11 15 11	+ 1 7	Caelum serenum, Ob-

Observationes eclipsium I. Satellitis Jovis.

Anni, men- ses, & dies	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notande sunt in obser- vationibus.
1778 14 Maii Em.	7 ^h 56 ^m 0 ^s	+ 1 13	Cælum fere- num: obser- vatio bona, quamvis cre- pusculo ad- huc superstitie instituta.
21 Maii Em.	9 51 11	+ 0 3	Cælum ne- bulosum.
6 Jun. Em.	8 6 38	+ 0 18	Cælum pau- lulum caligi- nosum, & cla- rum adhuc crepusculum.
1779 13 Jan. Im.	11 1 25	+ 0 57	Cælum fere- num.
20 Jan. Im.	12 53 16	+ 1 6	Cælum fu- dum.

Oh.

Observationes eclipsium I. Satellitis Jovis.

Anni, men- fes, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
1779			
5 Feb. Im.	11 ^h 6 ^m 51 ^s	+ 0 18	Cælum fu- dum.
28 Feb. Im.	11 17 57	+ 0 8	Cælum fu- dum.
7 Mar. Im.	13 13 22	+ 0 42	Cælum fere- num : Satelles disco Jovis vi- cinissimus.
23 Mar. Em.	13 47 22	- 0 2	Cælum fu- dum.
25 Mar. Em.	8 16 27	+ 0 41	Cælum fu- dum.
30 Mar. Em.	15 43 45	+ 0 45	Cælum fere- num.
8 Apr. Em.	12 9 35	+ 0 35	Cælum fu- dum.
15 Apr. Em.	14 5 46	+ 0 43	Cælum pau- lulum caligi- nosum.

Ob.

Observationes eclipsium I. Satellitis Jovis.

Anni, men- fes, & dies	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
1779			
17 Apr. Em.	8 ^h 34' 41" ^h	+ 0' 55" ^h	Cælum su- dum.
24 Apr. Em.	10 30 37	+ 1 11	Cælum su- dum.
17 Maii Em.	10 45 5	+ 0 53	Cælum su- dum.
24 Maii Em.	12 39 25	+ 0 42	Cælum fere- num.
2 Jun. Em.	9 1 39	+ 0 35	Cælum satis serenum.
31 Dec. Im.	15 41 37	+ 1 57	Cælum fere- num ; Obser- vatio instituta ab <i>Aloysio de</i> <i>Cesaris</i> .
1780			
7 Jan. Im.	17 33 46	+ 0 22	Cælum satis serenum.
8 Feb. Im.	13 56 33	+ 0 15	Cælum su- dum.

Ob-

331

Observationes eclipsis I. Satellitis Jovis.

Anni, men- ses, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
1780			
15 Feb. Im.	15 ^h 50' 34"	- 0' 10"	Jupiter nu- bibus identi- dem obtectus; observatio ta- men bona.
24 Feb. Im.	12 13 23	+ 0 2	Cælum su- dum.
	12 12 2	+ 1 23	Observatio instituta ab <i>A- loyso De Cesä- ris</i> .
9 Mar. Im.	16 3 48	+ 0 13	Cælum su- dum.
	16 2 3	+ 1 58	Eadem a <i>De Cesaris</i> obser- vata.
11 Mar. Im.	10 32 31	+ 0 29	Cælum fere- num.

O5.

Observationes eclipsium I. Satellitis Jovis

Anni, men- ses, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
1780			
11 Mar. Im.	10 ^h 31' 23 ^h	+ 1' 37"	Eadem a <i>De Cesaris</i> obser- vata.
18 Mar. Im.	12 28 51	+ 0 9	Caelum nu- bilum: obser- vatio haud sa- tis certa.
27 Mar. Im.	8 53 43	+ 0 39	Caelum satis serenum.
1 Apr. Im.	16 20 32	+ 0 59	Caelum sere- num.
10 Apr. Im.	12 46 20	+ 0 36	Dubia; Satel- les enim in i- pso cum lim- bo Jovis con- tactu.
19 Apr. Em.	11 20 36	+ 0 10	

Oh-

Observationes eclipsium I. Satellitis Jovis.

Anni, men- ses, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
1780			
28 Apr. Em.	7 44' 46"	+ 0' 47"	Cælum fu- dum.
3 Maii Em.	15 11 40	+ 0 23	Cælum pau- lulum caligi- nosum.
5 Maii Em.	9 40 26	+ 0 29	Cælum fere- num.
19 Maii Em.	13 29 39	+ 0 44	Cælum ne- bulosum: ob- servatio du- bia.
21 Maii Em.	7 58 16	+ 0 49	Claro adhuc crepusculo observata.
28 Maii Em.	9 52 35	+ 0 41	Cælum fere- num.
4 Jun. Em.	11 47 7	- 0 5	Cælum val- de caligino- sum.
		Y y	Ob-

Observationes eclipsium II. Satellitis Jovis.

Anni, menses, & dies.	Tempus verum observationum.	Error tabularum.	Quae notanda sunt in observationibus.
1780			
20 Jun. Em.	10 ^h 1' 24"	+ 0' 49"	Caelum fere- num.
6 Jul. Em.	8 16 35	+ 0 53	Caelum fu- dum; sed cla- rum adhuc crepusculum.
13 Jul. Em.	10 10 34	+ 1 8	Caelum fu- dum.
29 Jul. Em.	8 28 18	+ 0 29	Caelum fu- dum.
10 Dec. Im.	18 39 1	+ 0 19	Caelum fere- num.
26 Dec. Im.	16 45 55	+ 0 28	Caelum pro- pe horizon- tem, quo Ju- piter versaba- tur, nebulo- sum.

Oh.

Observationes eclipsium I. Satellitis Jovis.

Anni, men- ses, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
1781			
5 Mar. Im.	17 ^h 0' 4 ^m	+ 0' 36"	Cælum satis serenum.
14 Mar. Im.	13 24 42	+ 0 11	Cælum fu- dum.
30 Mar. Im.	11 46 21	- 1 5	Cælum sere- num.
22 Apr. Im.	12 0 52	+ 0 27	Cælum fu- dum.
17 Maii Em.	8 50 48	+ 0 28	Cælum sere- num.
24 Maii Em.	10 44 48	+ 0 55	Cælum pau- lulum caligi- nosum.
31 Maii Em.	12 38 40	+ 0 34	Cælum sere- num.
2 Jul. Em.	9 9 17	+ 1 3	Cælum fu- dum.

Ob-

Observationes eclipsis I. Satellitis Jovis.

Anni, men- ses, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
1781 9 Jul. Em.	11 ^h 4' 10"	+ 0' 10"	Cælum val- de caligino- sum.
2 Sep. Em.	7 1 6	+ 1 33	Cælum fere- num.

Ob-

Observationes eclipsium II. Satellitis Jovis

Anni, men- ses, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
1778			
11 Mar. Em.	8 ^h 38' 28"	- 0' 37"	Cælum ne- bulosum: ob- servatio ali- quantum du- bia.
18 Mar. Em.	11 16 55	- 0 7	Cælum fu- dum.
12 Apr. Em.	8 34 12	+ 0 20	Cælum fere- num.
14 Maii Em.	8 29 42	- 1 37	Cælum fu- dum: Satelles jam distincte conspicuus; I. Satelliti vici- nissimus cerni antea non po- tuit.

Ob-

Observationes ecliptium II. Satellitis Jovis

Anni, men- ses, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
----------------------------	---------------------------------------	-----------------------	---

1778 21 Maii Em.	11 ^h 6' 46"	- 1' 21"	Cælum ali- quantum ne- bulosum: Sa- telles Primo vicinissimus.
15 Jun. Em.	8 13 3	- 0 30	Aer satis cla- rus; sed luci- dum adhuc crepusculum.
1779 14 Jan. Im.	10 31 44	+ 0 4	Cælum sere- num; Jupiter ab horizonte haud multum longinquus.
21 Jan. Im.	13 3 16	- 0 33	Cælum su- dum.
15 Feb. Im.	9 57 34	- 0 56	Cælum sere- num.

Ob-

Observationes eclipſium II. Satellitis Jovis.

Anni, men- ſes, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda ſunt in obser- vationibus.
1779			
19 Mar. Em.	12 ^h 13' 56 ^h	+ 0' 42''	Cælum ſere- num.
26 Mar. Em.	14 50 21	+ 1 5	Cælum ſu- dum.
20 Apr. Em.	12 0 36	+ 1 13	Cælum ſere- num.
15 Maii Em.	9 10 12	+ 1 1	Cælum ſu- dum.
22 Maii Em.	11 46 33	+ 0 58	Cælum ſere- num.
16 Jun. Em.	8 51 50	+ 0 44	Cælum ſere- nunt.
1780			
16 Feb. Im.	11 28 31	- 0 48	Cælum ne- bulofum.
23 Feb. Im.	14 2 25	- 1 2	Cælum ſu- dum.

Ob-

Observationes eclipsium II. Satellitis Jovis.

Anni, men- fes, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
1780 19 Mar.	14 ^h 28 ^m 41 ^s	. . .	Emergio ex disco Jovis: Satelles jam conspicuus; adhuc tamen in contactu cum limbo Jovis.
26 Mar. Im.	13 39 14	- 0 35	Cælum pau- lulum caligi- nosum.
22 Maii Em.	12 38 10	+ 1 4	Cælum fere- num.
16 Jun. Em.	9 37 26	+ 1 9	Cælum fere- num.
23 Jun. Im.	9 55 6	+ 0 34	Cælum fu- dum.
18 Jul. Em.	9 15 11	+ 0 32	Cælum fu- dum.

Ob-

Observationes eclipsium II. Satellitis Jovis.

Anni, men- ses, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
1780 25 Jul. Im.	9 ^h 36' 50"	- 1' 22 ^h	Jupiter hori- zonti vicinus: Satelles in i- pso pene con- tactu cum di- sco Jovis.
1781 29 Jan. Im.	18 28 19	- 0 44	Claram jam viget crepu- sculum.
16 Feb. Em.	15 9 50	+ 0 27	Satelles in i- pso cum di- sco Jovis con- tactu jam con- spiciebatur.
23 Feb. Im.	15 25 18	1 15	Cælum fere- num.

Z z

Ob-

Observationes eclipsium II. Satellitis Jovis.

Anni, men- fes, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
1781 23 Feb. Em.	17 ^h 42' 38"	+ 0' 15"	Satelles in i- pso cum disco Jovis conta- ctu: observa- tio dubia.
20 Mar. Im.	12 ^h 30' 31"	+ 0' 26"	Cælum su- dum.
21 Apr. Im.	12 ^h 8' 55"	+ 0' 22"	Cælum su- dum.
16 Maii Em.	11 ^h 16' 19"	+ 0' 47"	Cælum fere- num.
14 Sep. Em.	7 ^h 25' 30"	- 0' 22"	Cælum fere- num: Emer- sio jam inceperat

Observationes eclipsium III. Satellitis Jovis.

Anni, men- ses, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
1778 10 Apr. Em.	8 ^h 12 ^m 6 ^s	- 1' 23"	Satelles jam conspicius apparbat.
17 Apr. Im.	8 45 31	+ 2 45	Cælum ne- bulosum: ob- servatio ali- quantum du- bia; cum vero Jupiter 8 ^h 46 ^m 15 ^s distinctif- simus appa- ruit, Satelles minime cerni amplius po- tuit.
23 Maii Em.	8 8 10	+ 5 25	Observatio bona.
30 Maii Em.	8 41 40	+ 2 52	Cælum sere- num. Ob-

Observationes eclipticum III. Satel'itis Jovis.

Anni, men- ses, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
1779 7 Jan. Im.	11 ^h 47 ^m 6 ^s	+ 2' 42"	Cælum fere- num : Jupiter non bene ter- minatus.
7 Jan. Em.	14 50 28	+ 1 19	Cælum fere- num.
19 Feb. Im.	11 29 40	+ 1 37	Cælum fu- dum.
27 Mar. En.	10 21 31	+ 3 29	Cælum fere- num.
3 Apr. En.	14 21 50	+ 3 22	Cælum fu- dum.
9 Maii Im.	7 33 7	+ 5 8	Cælum fere- num; sed cla- rum adhuc crepusculum.
9 Maii Em.	10 19 31	+ 3 44	Cælum fere- num.

Ob-

365

Observationes eclipsum III. Satellitis Jovis

Anni, men- ses, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notand. sunt in obser- vationibus.
1779 16 Maii Iq.	11 ^h 33' 23"	+ 4' 18"	Caelum fu- dum.
31 Dec. Im.	18 43 24	+ 3 15	Caelum fere- num: crepu- sculum jam vigeat.
1780 12 Feb. Im.	18 21 6	+ 2 3	Caelum fu- dum: lucidum jam vigeat crepusculum.
12 Feb. Im.	18 20 9	+ 3 0	Observata a <i>De Caesaris</i> te- lescopio cata- diopico New- toniano hexa- pedali.
19 Mar. Im.	14 19 5	+ 1 55	Caelum cali- ginosum.

On-

Observationes eclipsium III. Satellitis Jovis

Anni, menses, & dies.	Tempus verum observationum.	Error tabularum.	Quae notanda sunt in observationibus.
1780			
19 Mar. Em.	16 16 49	- 0 25	In ipso limbi Jovis contactu.
30 Maii Em.	8 ^h 3' 56"	+ 3' 17"	Caelum serenum; sed clarum adhuc crepusculum.
6 Jun. Im.	10 15 48	+ 3 39	Caelum fudum.
19 Jul. Im.	10 2 7	+ 6 2	Caelum aliquantum caliginosum: Jupiter horizon- ti vicinus.
1781			
5 Mar. Im.	16 59 21	+ 1 40	Caelum satis serenum.
16 Maii Em.	10 34 14	+ 1 12	Caelum serenum.

Ob-

367

Observationes eclipsium IV. Satellitis Jovis.

Anni, men- ses, & dies.	Tempus ve- rum obser- vationum.	Error ta- bularum.	Quae notanda sunt in obser- vationibus.
1778 5 Apr. Im.	10 ^h 28' 51 ^h	+ 0' 29 ^h	Cælum su- dum.
1779 6 Mar. Im.	9 47 48	+ 2 23	Cælum pau- lulum nebu- losum.
23 Mar. Em.	7 12 50	+ 1 59	Cælum sere- num.
12 Nov. Em.	17 37 15	+ 1 7	Cælum satis serenum.

FINIS.

Pag. 190. l. 9. orientalem occidentalem

005663379

Digitized by Google

